

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

DEUXIÈME ANNÉE. — 1873-1874

N° 2



LYON, GENÈVE, BALE
HENRI GEORG, LIBRAIRE-ÉDITEUR

1874

EXTRAIT DES STATUTS

Art. 1er. — La Société de botanique de Lyon se compose de membres titulaires et de membres correspondants ; leur nombre est illimité.

Art. 2. — Pour être membre titulaire il faut être présenté par deux membres titulaires.

Art. 4. — Sont inscrites comme membres correspondants toutes les personnes qui, n'ayant pas domicile à Lyon, consentent à entretenir des rapports avec la Société au moyen d'échanges ou de communications scientifiques.

Art. 5. — Tout membre titulaire verse une cotisation annuelle actuellement fixée à six francs, plus un droit d'entrée de deux francs payés une fois seulement.

La cotisation est exigible dans le premier trimestre de chaque année, et, pour les membres reçus après le 1er mars, dans le délai de trois mois à partir de la date de la réception.

Tonte personne reçue membre titulaire avant le 31 août doit la cotisation entière. Celles reçues après le 31 août auront le droit d'assister aux séances de l'année courante mais ne deviendront membres titulaires qu'à dater du 1er janvier suivant,

Art. 17. — Toute présentation de nouveaux membres doit être faite par lettre signée de deux membres titulaires. L'admission des membres présentés est soumise au vote dans la séance qui suit celle de la présentation.

Les membres qui n'ont pas d'exemplaires du règlement peuvent le réclamer au Secrétariat de la Société.

JOURS DES SÉANCES EN 1874

Janvier	8	Avril	16	Juillet	23
Id.	22	Id.	30	Août	6
Février	5	Mai (Vendredi)	15	Novembre	12
Id.	19	Id.	28	Id.	26
Mars	5	Juin	11	Décembre	10
Id.	19	Id.	25	Id.	24
Avril	2	Juillet	9		

Avis. — Adresser les lettres, communications, échantillons de plantes, livres, etc. à M. le Secrétaire de la Société, rue de la Barre, à l'École de Médecine. Adresser les envois d'argent à M. Mermod, trésorier de la Société, rue Victor-Arnaud, 13, Lyon.

ANNALES

DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

DEUXIÈME ANNÉE. — 1873-1874

LYON
ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE
C. RIOTOR, RUE DE LA BARRE, 12

—

1875

TABLE DES MATIÈRES

(1) Le Catalogue a une pagination particulière, afin de permettre la réunion en un seul volume des diverses parties dont il sera composé.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LYON

Bureau pour l'année 1874

Président	MM. DEBAT.
Vice-président	Dr SAINT-LAGER.
Secrétaire	ANT. MAGNIN.
Secrétaire-adjoint . .	CHABANNES.
Trésorier	E. MERMOD.

Membres titulaires résidants

MM. ACHARD (Félix), étudiant en pharmacie.
ALLARD, négociant, rue des Capucins, 12.
Mme ALLARD, rue des Capucins, 12.
MM. AUBERT (Dr), chirurgien en chef désigné de l'Antiquaille, rue Bourbon, 33.

BACHELET, docteur en médecine, place des Jacobins, 8.
BADOLLE, étudiant en médecine.
BEAU, docteur en médecine, avenue de Noailles, 71.
BERCHOUX fils, docteur en médecine, rue Sainte-Catherine, 7.
Mlle BLANCHARD, herboriste, Grande-Côte, 1.
MM. BOURRA, employé chez M. Gillet, quai de Serin, 9.
BRANCHE, interne des hôpitaux.
BRÉNAC (Aimé), pharmacien à l'Hôpital militaire.
BROVES (baron Raphélis de), percepteur, rue de Lyon, 1.
BUTILLON, négociant, rue Pierre-Dupont, 7.

MM. Cardonna, propriétaire, à Montchat.
Cariot, curé de Sainte-Foy-lès-Lyon.
Carrier (Dr), méd. des hôpitaux, rue de l'Hôtel-de-Ville, 101.
Chabannes, professeur, rue Saint-Jean, 21,
Chaffanjon (Alexandre), rue des Marronniers, 8.
Chanel, ingénieur, avenue du Parc, 8.
Chaponot, instituteur, rue Champier, 1.
Chassagnieux (Félix), rue de l'Annonciade, 20.
Colcombet, juge au tribunal civil, rue du Pérat, 2.
Mme Collonge-Ollagnier, institutrice, rue de la Barre, 12.
M. Cotton, pharmacien de 1re classe, rue Sainte-Hélène, 47.
Mlle Cretin (Julie), institutrice, rue Bugeaud, 9.
MM. Cusin, secrétaire général de la Société d'horticulture pratique du Rhône, aide-naturaliste au Conservatoire du Jardin botanique, au Parc de la Tête-d'Or.

Dailly, dessinateur, rue Dubois, 14.
Debat, place Perrache, 7.
Debrix, substitut au tribunal civil, quai de la Charité, 39.
Dérut, préparateur à la Faculté des sciences.
Desvernay (René), rue de la Préfecture, 10.
Duchamp, docteur en médecine, rue de la Bourse, 34.
Dutrait, interne des hôpitaux.

Enjolras (Odilon), pharmacien, cours de Brosses, 16.
Eymard (Paul), rue Constantine, 22.

Faivre (Ernest), doyen de la Faculté des sciences, rue Gentil, 27.
Faivre (Dr), médecin des hôpitaux, quai de la Pêcherie, 3.
Ferrouillat (Auguste), rue d'Egypte, 2.
Ferrouillat (Prosper), rue d'Egypte, 2.
Fontannes, naturaliste, rue de Lyon, 4.
Fournereau, professeur à l'institution des Chartreux.
Frémiot (Auguste), dessinateur chez Mme veuve Rogeat et fils.

Garin, interne des hôpitaux.

MM. Gastoud, (J.-François), rue Boileau, 169.
Genet, interne des hôpitaux.
Gérard, docteur en médecine, rue Constantine, 2.
Mme Gervais, rue de Vendôme, 112.
MM. Gillet (François), teinturier, quai de Serin, 9.
Gillet (François) fils, quai de Serin, 9.
Gillet (Joseph) fils, quai de Serin, 9.
Glairon-Mondet, libraire, place Bellecour.
Grinand (Aimé), dessinateur, rue de l'Hôtel-de-Ville, 69.
Guichard (Emile), jardinier à l'Ecole vétérinaire.
Mme Guichard (Émile).
MM. Guillaud, docteur en médecine, cours de Brosses, 17.

Imbert de la Touche (Paul), étudiant en médecine.

Jordan (Alexis), rue de l'Arbre-Sec, 40.
Joannon (Antonin), président de la Société d'agriculture et d'histoire naturelle, quai Tilsit, 23,
Jutet, docteur en médecine, place Saint-Jean, 10.

Lambert, préparateur de chimie à l'École de médecine.
Mme Larcher, quai de la Vitriolerie, 7.
MM. Latreille, pharmacien, rue Montesquieu, 74.
Lembert (Dr), pharmacien, rue de Lyon, 45.
Mme Lembert, rue de Lyon, 45.
MM. Létiévant, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, p. Bellecour, 16.
Lorenti (Philippe), professeur à l'École La Martinière, cours Morand, 24.
Lortet, professeur à l'École de médecine et à la Faculté des sciences, directeur du Museum d'histoire naturelle, avenue de Saxe, 69.

Magnin (Antoine), interne des hôpitaux.
Magnin (Eug.), étudiant en pharmacie, r. de l'Annonciade, 13.
Mathevon (Octave), avocat, rue des Deux-Maisons, 2.
Mathieu (Joseph), quai des Célestins, 2.

Mme Mathieu, quai des Célestins, 2.
MM. Mégret, libraire, quai de l'Hôpital.
Merget, docteur ès-sciences, rue de l'Hôtel-de-Ville. 5.
Mermod (Étienne), négociant, rue Victor-Arnaud, 13.
Mingaud (Galien), étudiant.
Mlle Mirouël, institutrice, rue Ney, 74.
Mme Mollard, cours Lafayette, 28.
MM. Montagnon (Julien), place Croix-Pâquet. 2.
Morel (Victor), étudiant en médecine.
Morel fils, pépiniériste, rue des Souvenirs, Vaise.

Mlle Nétient, côte des Carmélites, 28.
MM. Nodet, étudiant en pharmacie.

Noguès, ingénieur, rue de Jussieu, 3.

Oberlin, gérant de la librairie H. Georg, rue de Lyon, 65.

Paillasson, docteur en médecine, rue de la Barre, 12.
Perroud (Dr), médecin des hôpitaux, quai Saint-Vincent, 43.
Peschier (Henri), pharmacien, place Léviste.
Piaton (Claudius), teinturier à la Quarantaine.
Piaton (Pétrus), administrateur des Hôpitaux, rue du Plat, 40.
Piellat (de), juge au Tribunal civil, rue de Lyon, 58.
Mlle Poulet, institutrice, rue des Capucins, 13.
M. Prost (Achille), rue Grenette, 14.

Mlle Rampon, horticulteur à Monplaisir.
MM. Régnier, rue de Vauban, 47.
Rérolle (Louis), quai Joinville, 34.
Reverdy, quai Tilsitt, 25.
Mlle Rey (Marie), rue Vieille-Monnaie, 19.
MM. Reynaud (Lucien), rue de Lyon, 19.
Rhenter (Désiré), étudiant en médecine, quai Tilsitt, 19.
Rieau fils, rue Saint-Jean, 8.
Rigaud, employé chez M. Gillet, quai de Serin, 9.
Rivoire (Jacques), cours des Chartreux, 21.

MM. Rollet (Dr), ancien chirurgien en chef de l'Antiquaille, rue Saint-Pierre, 41.

Mme Rondel, rue Bourbon, 7.

MM. Rongier (Camille), avoué, quai de l'Archevêché, 25.

Rouast (Georges), quai de la Charité, 29.

Roubaud, sculpteur, chemin Saint-Antoine, 6.

Mme Rougier, rue du Jardin-des-Plantes, 5.

MM. Roux (Gabriel), préparateur d'histoire naturelle à l'École de médecine, rue Duhamel, 17.

Ruat, rue Célu, 6,

Saint-Jean (Léon de), négociant, rue de l'Hôtel-de-Ville, 46.

Saint-Lager, docteur en médecine, cours de Brosses, 8.

Salle (Antoine), rue Soufflot, 1.

Sargnon, quai Tilsitt, 15.

Schmidt, pharmacien-major à l'Hôpital militaire.

Simon fils, pharmacien, place Léviste.

Sisley (Jean), rue Saint-Maurice, à Monplaisir.

Soulier (Dr), médecin des hôpitaux, rue Saint-Dominique, 14.

Therry, négociant, rue Mercière, 50.

Thévenin, rue du Plat, 7.

Toscan, chef de bureau à la Préfecture.

Vallier, rue Jean-de-Tournes, 15.

Veuillot (Charles), rue de la Reine, 5.

Villard, étudiant en pharmacie.

Vincent (Eugène), interne des hôpitaux.

Vivian-Morel (Victor), cours Lafayette prolongé, 23.

Membres titulaires non résidants

Mlle Bobart, à Hudson (États-Unis d'Amérique).

MM. Bouvet (Georges), président de la Société d'études scientifiques, rue Saint-Jean, 2, à Angers.

Burle (Émile), négociant, rue Neuve, à Gap.

Chenevière, à Tenay (Ain).

Chevallier (l'abbé), profess. au Collége de Mamers (Sarthe).

Corsellet, étudiant en médecine, à Alger.

Coutagne (Georges), élève à l'École polytechnique, Paris.

Ducrost, curé de Solutré (Saône-et-Loire).

Fiard, botaniste, à Meximieux (Ain).

Fousset (Dr), à Givry près l'Orbize (Saône-et-Loire).

Fray, aumônier à l'Ecole normale de Bourg (Ain).

Gariod, procureur de la République à Bourgoin (Isère).

Gidon, étudiant en médecine, à Paris.

Gillot (Dr), rue de la Halle-au-Blé, 4, à Autun (Saône-et-Loire).

Guêdel, étudiant en médecine, à Paris.

Grenier, à Tenay (Ain).

Guichard (Sylvain), au château de Bien-Assis, près Crémieu (Isère).

Hedde (Isidore), banquier, rue des Capucins, 20, au Puy (Haute-Loire).

Hervier-Basson, grande rue de la Bourse, 31, à Saint-Étienne (Loire).

Lacroix, pharmacien de 1re classe à Mâcon (Saône-et-Loire).

Legrand, agent-voyer d'arrondissement, à Montbrison (Loire).

MM. MAURICE, pharmacien, rue Roanelle, 16, à St-Étienne (Loire).
MÉHU (Adolphe), pharmacien de 1re classe, professeur à l'École normale de Villefranche (Rhône).
MORAND, curé de Civrieux (Ain).
MOULLADE (Edmond), pharmacien, place de l'Hôtel-de-Ville, au Puy (Haute-Loire).

PAILLOT (Justin), pharmacien, faubourg des Chaprais, à Besançon (Doubs).
PERRET (Horace) fils, à Saint-Genis-Laval (Rhône).
PHILIPPE (Louis), vicaire à Miribel (Ain).
PRUDON (Michel), pharmacien, à Uriage (Isère).

RAINERY, à Voiteur (Jura).
ROUX (Nizius), à Moras (Drôme).

TEISSONNIER (C. de), à la Grand-Croix (Loire).
TRABUT, interne à l'Hôpital de Mustapha (Algérie).

VOLLE (Léon), droguiste, à Aubenas (Ardèche).

Membres correspondants

MM. ACHINTRE, à Aix (Bouches-du-Rhône).
ALBERT, instituteur, à Arvieux (Hautes-Alpes).
AUBOUY, à Montpellier (Hérault).

BOUDEILLE, à la Condamine-Châtelard (Basses-Alpes).

CHEVALLIER, professeur au Grand-Séminaire d'Annecy.

DES ETANGS, juge de paix, à Bar-sur-Aube.
DIDIER, ancien sous-préfet, à Saint-Jean-de-Maurienne.

MM. Duval-Jouve, inspecteur honoraire d'Académie, à Montpellier
Duvergier de Hauranne, à Paris.

Garnier, pharmacien à Saint-Martin-d'Estréaux (Loire).

Hanry, juge de paix, au Luc (Var).
Huet, ex-professeur au Lycée de Toulon.
Husnot, directeur de la *Revue bryologique*, à Cahan (Orne).

Laguesse, (Dr.) directeur du Jardin botanique de Dijon.
Lannes, à la Condamine-Châtelard (Basses-Alpes).
Loret, à Montpellier.

Martin, à Aumessas (Gard).

Parseval-Grandmaison (de), au château des Perrières, près Mâcon.
Perrier de la Bathie, à Conflans, près Albertville (Savoie)

Reverchon, botaniste-collectionneur, à St-Agrève (Ardèche).
Roux, rue Saint-Suffren, à Marseille.

Seynes (de), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris.
Schimper, professeur de paléontologie végétale, à Strasbourg.

Thielens, à Tirlemont (Belgique).

Verlot (J.-B.), directeur du Jardin botanique de Grenoble.

Sociétés correspondantes

Société botanique de France.
Société d'Histoire naturelle de Toulouse.
Société des Sciences physiques et naturelles de Toulouse.
Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault.
Société littéraire, scientifique et artistique d'Apt (Vaucluse).
Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Haute-Saône.
Société d'Études scientifiques de Lyon.
Société d'Études scientifiques d'Angers.
Société d'Études des sciences naturelles de Nîmes.
Société florimontane d'Annecy.
Société royale de Botanique de Belgique.
Société botanique du Luxembourg.

Dons faits à la Société

1° OUVRAGES DONNÉS PAR LEURS AUTEURS

MM. CUSIN. Botanique élémentaire, 1 vol.

MINGAUD. De l'Arbousier. — Sur l'*Erinus alpinus*.

DEBAT. Flore des Muscinées.

A. THIELENS. Excursion botanique dans l'Eifel.

LEGRAND. Contributions à la Flore des Pyrénées-Orientales.— Quelques remarques sur la végétation de la plaine du Forez.

DE PARSEVAL-GRANDMAISON. Rapport sur le Catalogue des plantes de l'Yonne de M. Ravin, 1864. — Des caractères essentiels qui différencient les phénomènes chimiques, etc. des phénomènes psychologiques, 1873.

HUSNOT. Catalogue des Mousses publiées jusqu'à ce jour dans les *Musci Galliæ*. — Revue bryologique.

MM. DUVAL-JOUVE. Particularités du *Zostera marina*. — Sur l'*Althenia Barrandoni*. — Sur une forme de cellule épidermique qui paraît propre aux Cypéracées.

D[r] BERTHERAND. Observations sur le régne végétal du Maroc, par Schousboe.

DURIEU DE MAISONNEUVE. Apparition subite et invasion rapide d'une Puccinie exotique.

SOCIÉTÉ protectrice de l'enfance, compte-rendu 1874.

ESPARDEILLA (Paul). Essai phytotomique sur les trachées des végétaux.

MORAND. Catalogue manuscrit de la Flore de Civrieux.

BOUDEILLE. Catalogue manuscrit de la Flore du bassin de l'Ubaye (Basses-Alpes).

PERRET (Horace). Notes manuscrites sur la Flore des Bouches-du-Rhône et du Rhône.

PHILIBERT. Observation sur l'hybridation dans les Mousses.

MM. DUBREUIL. Revue des travaux des Sociétés des Sciences naturelles de province, 1873.

DE SEYNES. Recherches pour servir à l'Histoire naturelle des végétaux inférieurs : I. Des Fistulines.

LEGRAND. Statistique botanique du Forez.

CRÉPIN. Description de quelques plantes fossiles de l'étage des psammites du Condroz (Belgique).

2° DONS DIVERS

MM BURLE. Envoi de 300 espèces spéciales aux Hautes-Alpes, pour l'herbier de la Société.

ALLARD et HANRY. Plantes de la Provence, pour l'herbier et pour distribuer aux membres de la Société.

ROUX (de Marseille). 1° 50 espèces de mousses rares des environs de Marseille ; 2° Nombreux Cryptogames (Champignons) du midi de la France.

BOUDEILLE. Plantes des Basses-Alpes.

CUSIN. Plantes diverses.

Mlle BOBART. Plantes des bords de la rivière d'Hudson (États-Unis).

MM. HUSNOT. 1° *Genera muscorum Galliæ ;* 2° Hépatiques.

FRAY. Envoi de 20 espèces en 50 exemplaires.

PROCÈS-VERBAUX

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

SÉANCE DU 7 AOUT 1873

PRÉSIDENCE DE M. L. DEBAT

Herborisation de la Société, dimanche dernier, à Feyzin, sous la direction de M. Cusin. — Le compte-rendu de M. Cusin ne signale aucune observation nouvelle ; par suite de l'avancement et de la sécheresse de la saison, peu de plantes intéressantes ont été récoltées ; nous ne citerons que le *Psoralea bituminosa* retrouvé après de minutieuses recherches ; l'excursion a été surtout consacrée à l'étude de plusieurs genres difficiles, tels que les *Amarantes* et les *Chénopodes*.

Rapport de M. le docteur Guillaud, sur deux opuscules extraits du *Bulletin de la Société botanique de France*, et offerts à notre Société par leur auteur, M. Legrand.

Le premier est intitulé : *Contributions à la Flore des Pyrénées-Orientales*. M. Legrand, qui y a séjourné pendant deux ans, nous donne le résultat de ses herborisations ; il indique des localités nouvelles pour des plantes que l'on trouve communément dans le midi de la France, et quelquefois dans les Alpes : *Dianthus virgineus* L., qui se trouve jusqu'à Valence ; *Epilobium alsinefolium* Vill., qui se trouve en Dauphiné et dans le Jura ; *Galium decipiens* Jord. ; *Narcissus juncifolius* Requien, etc.

Le second opuscule a pour titre : *Quelques remarques sur la végétation de la plaine du Forez* (1). C'est un sujet d'un intérêt plus immédiat pour

---

(1) M. Legrand vient de publier dans les *Annales de la Société d'agriculture et sciences de la Loire*, une statistique botanique du Forez.

notre Société, bien que la plaine du Forez soit complètement du bassin de la Loire. Cette plaine est presque entièrement cultivée ; les bois y sont clairsemés ; les étangs y sont nombreux. La partie la plus intéressante à explorer est la région marécageuse, et encore les plantes que l'on y trouve sont-elles presque toutes assez abondantes dans les étangs de la Bresse et des Dombes. M. Legrand signale : l'*Alisma damasonium* L. ou *Damasonium stellatum* Pers. ; tous les *Potamogeton* ; *Littorella lacustris* L. ; *Alisma ranunculoïdes* L., var. *repens* ; *Butomus umbellatus* L., etc. Cette plaine présente ce fait particulier d'avoir des pics ou chaînons basaltiques qui ont percé, à une époque relativement peu reculée, les couches tertiaires qui la composent, Or, les basaltes renferment, comme on sait, une notable quantité de calcaire : on doit donc y trouver des végétaux spéciaux à ces terrains ; en effet, on y rencontre *Fragaria collina* Ehr., *Trifolium alpinum* L. et *T. medium* L., *Ophrys apifera* Huds, etc. Ces végétaux ne se trouvent jamais sur les terrains granitiques ou dans les sables siliceux. Cela vient à l'appui de la théorie de l'influence chimique du sol sur la dispersion des espèces, théorie sur laquelle notre vice-président, M. Saint-Lager, fait depuis longtemps d'intéressantes recherches. M. Legrand termine cet aperçu par des observations très-succinctes sur quatre plantes rares de la plaine du Forez :

1° Un *Sempervivum* regardé par le savant botaniste Lamotte comme un hybride des *Sempervivum vellaveum*, et *S. arvernense*.

2° Un *Asplenium Halleri* D. C., var. *Forezianum*, à segments larges, simplement dentés.

3° L'*Asplenium germanicum* Weis., mélangé aux *A. trichomanes* L. et *A. septentrionale* Sw ; c'est probablement un hybride de ces deux espèces.

4° Le *Lycopodium chamæcyparissus* Al. Br., plante rare, découverte, il y a quinze ans, par l'abbé Peyron, à Pierre-sur-Haute, et dont M. Legrand indique avec précision la localité : au N.-E. de Pierre-sur-Haute, au-dessus du bourg de Chalmazelle, 1,100^{m} d'altitude ; cette plante ne se trouve que dans deux ou trois localités en France.

La Société doit remercier M. Legrand de sa communication. Il est à désirer que les plus zélés d'entre nous suivent son exemple, en faisant quelques courtes observations sur les végétaux qui croissent dans les contrées qui nous environnent, et dont notre Société se propose de cataloguer les plantes.

Ce rapport donne lieu à une discussion entre MM. Cusin et Vivian-Morel, sur l'hybridation. — M. Morel pense que souvent les botanistes prennent à tort pour des hybrides toutes formes rencontrées au milieu d'espèces affines, considérées *à priori* comme leurs parents. On ne doit être aussi affirmatif que lorsque l'expérimentation a démontré la réalité du croisement. Pour M. Morel, on a réuni, sous le nom de *Sempervivum arvernense,* un certain nombre d'espèces ou de formes distinctes se perpétuant par la culture, sans modification dans leurs caractères. — M. Cusin croit, au contraire, que l'hybridation

est un fait assez commun, et signale un exemple d'hybride constaté dans son jardin entre les *Cirsium oleraceum* et *bulbosum*. — M. Morel fait remarquer, en outre, que si certains botanistes se refusent à reconnaître les espèces de l'école moderne, ces mêmes botanistes ont créé d'autres espèces qui ne peuvent pas résister à une étude plus approfondie, tels sont : *Vincetoxicum laxum* qui diffère, d'après G. et Godron, du *V. officinale*, par les appendices de la gorge de la corolle non contigus ; or, on a observé tous les intermédiaires depuis le *V. officinale* ayant des fleurs à appendices contigus et le *V. laxum* à fleurs à appendices plus ou moins écartés. Il en est de même du prétendu *Polygala comosa ;* on trouve tous les intermédiaires depuis le *P. vulgaris* à bractées nullement proéminentes jusqu'à la forme *comosa* à bractées dépassant plus ou moins les fleurs.

DES MOYENS DE SE PROCURER, PUR DE TOUT AZOTE, L'OXYGÈNE PROVENANT DE LA RESPIRATION CHLOROPHYLLIENNE, par M. Merget.

Dans la dernière séance, à propos d'expériences démontrant la sortie de l'oxygène par les stomates, M. Merget donnait un procédé permettant d'obtenir de l'oxygène à peu près pur, au bout de quelque temps, mais mélangé à une certaine quantité d'azote au commencement de l'expérience. En effet, lorsqu'on fait respirer des feuilles, au soleil, dans de l'eau légèrement chargée d'acide carbonique, on sait que l'oxygène recueilli par cette méthode est ordinairement impur, souvent même au point que la constatation de ses propriétés caractéristiques en devient impossible, par suite de son mélange en proportion plus ou moins considérable avec de l'azote fourni par l'air confiné dans les méats du parenchyme limbaire.

Aujourd'hui, M. Merget est parvenu à obtenir l'oxygène tout à fait pur, en procédant de la façon suivante : M. Merget élimine l'azote en le déplaçant par un courant d'oxygène ou d'acide carbonique ; après cette préparation préalable, la feuille en respirant dans les conditions précitées, ne donne plus que de l'oxygène absolument pur, comme on peut s'en assurer, en mettant le gaz dégagé en contact avec du phosphore qui l'absorbe en totalité.

TEMPÉRATURE DE COAGULATION DU PROTOPLASMA, par M. Dérut.

M. Merget expose ensuite le résultat des recherches de M. Dérut sur la limite de température à laquelle les feuilles perdent leurs propriétés respiratoires.

M. Dérut donne alors lecture d'une note dont voici la substance : Les observations de cet expérimentateur ont été faites sur des feuilles de nature et de consistance variables ; les unes coriaces comme celles de *Mahonia,* d'*Aucuba japonica,* les autres molles, telles que les feuilles d'orme, de sumac, etc. Ces observations établissent que, plongées dans de l'eau dont la température est inférieure à 70-75° centigrades, les feuilles peuvent présenter quelque altération partielle, piqûres, points colorés en noir, brunissement des nervures, mais elles respirent encore, et, à l'examen microscopique, le protoplasma de leurs cellules n'a subi aucune modification. Au-dessus de 75° les feuilles changent de couleur ; leur teinte verte se fonce ou prend une couleur variable suivant la nature des feuilles sur lesquelles on opère ; plongées dans de l'eau contenant de l'acide carbonique, *elles ne dégagent plus de bulles ;* enfin, le protoplasma est coagulé soit en une masse centrale, soit en dépôts sur la paroi interne de la membrane cellulaire. Ces résultats sont indépendants de la nature des feuilles et se produisent qu'elles soient coriaces ou non.

M. Merget complète cette communication en disant que jusqu'à un certain degré, on peut, en ramenant graduellement la feuille à une température plus basse, obtenir une véritable résurrection,

M. Cusin rapproche de ce phénomène, mais dans un sens inverse, ce fait bien connu, qu'une plante gelée peut, si on la ramène insensiblement à une douce chaleur, être rappelée à la vie.

M. Magnin lit une note sur le *Coleosporium cacaliæ.*

MM. Cusin, Merget, Saint-Lager font diverses communications au sujet des conférences et du projet de laboratoire. A la suite de la discussion ouverte sur ces diverses questions, la Société décide que la Commission de publication sera chargée de faire les démarches nécessaires pour obtenir l'autorisation administrative.

M. Vivian-Morel propose de faire, pendant les vacances, des herborisations d'automne, et fait observer, avec raison, qu'à l'époque où l'on cesse d'herboriser, on néglige une flore spéciale qui n'est cependant pas sans intérêt ; tant que les premières gelées ne se sont pas fait sentir, il y a toujours, dans les marais principalement, quelques bonnes espèces à récolter. La première excursion est fixée au dimanche, 24 août prochain.

La séance est levée.

La Société n'aura pas de réunion avant le 13 novembre 1873.

SÉANCE DU 13 NOVEMBRE 1873

Le Président annonce la présentation de plusieurs membres.

M. Debat offre à la Société, pour sa bibliothèque, un exemplaire de l'ouvrage qu'il vient de publier sous le titre de *Flore des Muscinées ;* M. le président annonce aussi l'ouverture de son cours public de Cryptogamie.

Au sujet des cours publics institués par la Société de botanique, une discussion s'engage sur l'opportunité de rouvrir, pendant l'hiver prochain, des cours analogues aux cours d'Organographie que M. Cusin a faits avec tant de succès l'année dernière. Plusieurs membres en font ressortir l'utilité soit pour le public, soit pour la Société elle-même, et la proposition suivante est mise aux voix et adoptée à l'unanimité : La Société vote des remercîments à M. Cusin et le prie de reprendre, l'hiver prochain, son cours d'Organographie végétale.

Le Secrétaire présente à la Société les brochures suivantes, qui lui sont parvenues pendant les vacances :

1° 2e fascicule des *Annales de la Société physiophile de Lyon ;*

2° 1er et 2e fascicules du *Bulletin de la Société d'études des sciences naturelles de Nîmes.*

MM. Roux et Vivian-Morel sont chargés d'en présenter un compte-rendu à la prochaine séance.

M. Debat présente les communications suivantes :

1° EXCURSION AUX ENVIRONS D'ALLEVARD, JUILLET 1873, par M. Debat.

N'ayant pu consacrer que fort peu de temps à l'examen de la flore bryologique de cette localité, je me contenterai de signaler les principales espèces rencontrées. Sur les rochers qui encaissent le chemin conduisant à la source et aux fonderies, on rencontre le *Gymnostomum curvirostre* bien fructifié, le *Barbula tortuosa*, le *Neckera complanata*; un peu plus loin, dans un endroit très-arrosé, l'*Hypnum commutatum* est très-abondant. Nous avons rencontré cette dernière espèce presque partout dans les stations analogues au fond des gorges nombreuses qui aboutissent au Bréda, en compagnie du *Bryum pseudotriquetrum* : les deux mousses s'y rencontraient très-richement fructifiées, à une hauteur de 1,200^{m}. Les bois de conifères qui avoisinent les mines de la Tailla, offrent des tapis moussus très-étendus. Mais ces tapis se composent des mêmes espèces qui croissent dans les taillis de la région granitique aux environs de Lyon. Les *Hypnum purum*, *Schreberi*, les *Hylocomium triquetrum*, *splendens*, les *Thuidium tamariscinum*, le *Dicranum scoparium*, les *Polytrichum commune*, *piliferum*, le *Pogonatum aloïdes*, etc. Nous n'avons trouvé à récolter que le *Mnium punctatum* qui croissait en belles touffes fructifiées au pied des sapins.

Malgré le peu d'espèces signalées, nous croyons qu'il y a lieu d'explorer avec soin les environs d'Allevard. Il faudrait surtout remonter aux sources du Bréda, visiter les pâturages marécageux qui forment la ceinture des glaciers. Les Bryologues qui tenteraient cette ascension un peu pénible, ne regretteraient pas, croyons-nous, leur temps et leurs fatigues.

2° EXCURSION DANS LA VALLÉE DE CHAMONIX, AOUT 1873, par M. Debat.

Nos recherches bryologiques dans cette localité se sont faites dans un rayon assez borné. C'est l'espace compris entre le glacier des Bossons et la mer de glace que nous avons exploré assez rapidement, il est vrai, mais qui nous a fourni cependant quelques bonnes espèces. Les masses considérables de pierres détachées des aiguilles qui surplombent la vallée, sont couvertes de *Weisia crispula* et de *Pterigynandrum filiforme*. Cette dernière mousse appartient en général à la var. *heteropterum*. Assez souvent mélangé avec le *Weisia crispula*, se rencontre le *Pohlia elongata*. Les Polytrichacées communes abondent; nous avons été assez heureux pour rencontrer quelques échantillons du *Pogonatum alpinum*. Un fait qui nous a surpris, est la rareté relative des *Neckera crispa* et du *Thamnium alopecurum* dans une station où ces deux mousses pullulaient il y a deux ans. Les espèces citées ci-dessus s'élèvent à une assez grande hauteur au-dessus de la vallée. Dans la partie inférieure on rencontre fréquemment sur les rochers les *Racomitrium canescens*, *aciculare*, *heterostichum*, l'*Eucalypta ciliata*, plusieurs *Grimmia* communes. Au-dessus du hameau des Barats, un éboulis de rochers traversé en tous sens par les eaux descendues des glaciers supérieurs

est recouvert de larges tapis d'*Hypnum commutatum* et de *Philonotis calcarea.* Cette dernière espèce se retrouve, également en grande quantité, dans les flaques d'eau qui bordent la route en remontant l'Arveyron. La partie boisée qui s'étend du hameau des Barats à la cascade du Dard, n'offre que des mousses connues et fréquentes dans nos environs. Nous y avons rencontré une variété assez curieuse d'*Hylocomium triquetrum* à feuilles homotropes. Les espèces de tufs qui forment le bassin de la cascade du Dard renfermaient des touffes abondantes d'*Anœctangium compactum* en fleurs, et des traces de *Hookeria lucens.* Dans la vase d'un torrent qui est très-voisin du glacier des Bossons, apparaissaient au milieu de la vase des gazons assez étendus du *Webera Ludvigii* malheureusement trop jeune, mais très-reconnaissable à ses bulbilles. Enfin, dans les bois qui ont poussé sur les anciennes moraines des Bossons, nous avons recueilli, en grande quantité, de beaux spécimens de *Timmia austriaca.*

Route de Chamonix à Vernayaz. — Partis de Chamonix le lendemain de notre exploration des Bossons, nous sommes arrivés à l'Argentière sans avoir fait de récolte intéressante. De l'Argentière, nous nous sommes dirigés par le col des montées dans la vallée de Vallorsine. Le haut du col forme une arête de partage d'eau et sa double pente nous paraît mériter une exploration attentive. Malheureusement il a fallu la faire un peu à la course. Néanmoins nous avons trouvé un certain nombre de muscinées dignes d'être citées. Les sphaignes sont assez répandus dans cette station. A force de recherches, nous en avons trouvé une espèce fructifiée, le *Sph. acutifolium.* Les petits filets d'eau qui traversent en tous sens la pente occidentale nous ont présenté l'*Heterodyctium julaceum,* le *Dichodontium squarrosum*, le *Brachythecium salebrosum*, tous malheureusement non-fructifiés. Sur les rochers épars çà et là, de belles touffes de *Grimmia patens* et quelques échantillons d'un *Barbula* que nous avons cru pouvoir rapporter au *Syntrichia alpina.* Mais les capsules trop mûres avaient perdu leur péristome. Le *Scapania subalpina?* se rencontre fréquemment. Les parties boisées de la Vallorsine offrent en abondance le *Bryum pallens* que nous avions déjà rencontré au col même, mais en mauvais état. Dans les parties humides l'*Aulacomnium palustre* croît au milieu des *Hypnum aduncum*, *purum*, etc., mais est assez rare. A la station de Châtelard où la route de Vernayaz se sépare de celle de la Tête-Noire, grande abondance de *Climacium dendroïdes*, d'*Hypnum myurum*, de *Neckera crispa.* Près des Fins hauts, à 2,300^{m} de hauteur, nous rencontrons une espèce de plaine rocheuse, qui nous fournit de beaux spécimens fructifiés de *Bryum alpinum.* La plupart sont remarquables par la couleur jaune d'or brillant de leurs touffes. A la descente au-delà de Salvans, les cours d'eaux qui se dirigent vers la vallée du Rhône nous donnent la var. *Speciosum* du *Mnium affine.*

A Vernayaz se termine notre excursion bryologique. Ce que nous avons dit suffira, croyons-nous, pour provoquer des recherches qui, poursuivies avec plus de lenteur, seront plus fructueuses. Plus que toute autre, une herborisation faite au point de vue des muscinées exige de la patience et un examen minutieux des localités. Il n'est guère possible d'être à la fois touriste et bryologue, et nous étions, par les circonstances, obligés d'être à la

fois l'un et l'autre. La bryologie s'en est ressentie, bien que nous n'ayons pas lieu d'être tout-à-fait mécontent des résultats obtenus.

A la suite de cette communication, M. Debat fait circuler un grand nombre d'échantillons de mousses récoltées dans le cours de ces excursions.

M. Debat présente ensuite quelques mousses rares recueillies par M. Saint-Lager dans les environs de Lyon ; la plus intéressante est le *Barbula membranifolia,* qui n'avait pas encore été signalé dans nos localités et que M. Emile Saint-Lager fils a découvert à La Pape sur des blocs de conglomérat bressan.

Communications diverses :

1° M. Debat, en examinant des feuilles de tilleul tombées à terre, a cru remarquer dans ces feuilles des altérations analogues à celles produites par les vapeurs ammoniacales; mais dans quelques-unes l'altération paraissait partir de la périphérie et non des nervures. M. Debat demande à M. Merget s'il s'est occupé de ce phénomène.

M. Merget répond qu'il s'est occupé, en effet, des changements de coloration qui surviennent dans les feuilles à l'automne; pour le platane, le sumac qui ont été examinés par lui, la cause de la décoloration peut être attribuée à l'influence de l'oxygène de l'air, oxygène pénétrant par les stomates ; car des réserves appliquées sur leurs feuilles ont empêché ou tout au moins retardé le changement de coloration; mais il y a eu des exceptions, ce qui tend à faire croire que ces phénomènes sont sous la dépendance de conditions climatériques ; il faut, du reste, distinguer, dans ces changements de couleurs, deux ordres de faits : les altérations du protoplasma et les altérations de la chlorophylle. M. Merget se propose de revenir sur ce sujet.

M. Cusin cite un fait analogue, mais en sens inverse : la variété de hêtre à feuilles pourpres, souvent cultivée dans les jardins, reprend la couleur verte du type, à l'automne, ainsi qu'on peut le voir en ce moment au Parc de la Tête-d'Or.

2° M. Gabriel Roux, sur un cas de tératologie observé dans une fleur de *Campanula linifolia :*

Cette fleur présentait une corolle à sept divisions placées de la façon suivante : un verticille extérieur était formé de cinq

dents et supportait à sa partie interne deux autres dents soudées à la base, mais dont les rapports de symétrie avec les dents du cercle extérieur corollaire n'ont pu être déterminés exactement, l'échantillon étant en assez mauvais état; le calice et les étamines étaient disposés normalement. Une observation analogue est citée, par M. Lemaire, dans les *Annales de la Société d'études d'Angers ;* mais dans cette observation, les dents du 2e verticille corollaire tenaient la place des étamines.

M. Cusin voit dans la fleur observée par M. Roux, un cas de duplicature, phénomène qui se présente souvent dans les fleurs de *Campanula persicifolia,* cultivé précisément dans les jardins, à ceux de la facilité que ses fleurs ont de doubler.

3° M. Grenier : fasciation observée sur un *Primula officinalis :*

M. Grenier a trouvé ce printemps dernier, au-dessus de Tenay (Ain), un pied de *Primula officinalis* dont la hampe épaisse de 8 millimètres environ dans toute sa hauteur, était garnie de cannelures, comme si elle résultait de la soudure d'une huitaine de hampes ; les fleurs aussi étaient plus nombreuses qu'à l'ordinaire. D'après la discussion qui suivit cette note et à laquelle prirent part MM. Cusin, Morel, Roux et Magnin, il est probable que M. Grenier a eu affaire à un cas de fasciation.

SÉANCE DU 27 NOVEMBRE 1873

Admission de MM. Prost, Nizius Roux, Dr Jutet, Thévenin, Fiard; de Mme Gervais ; de Mlles Jeanne Blanchard et Félicie Bobart.

Correspondance. — Le Secrétaire donne lecture :

1° D'une lettre de M. Moullade, pharmacien au Puy, accompagnant une note de M. Isidore Hedde sur le *Senecio leucophyllus* et son habitat au Mézenc ;

2° M. Horace Perret, en ce moment à Marseille, promet de faire part, à l'herbier de la Société, de ses récoltes dans les environs de cette ville ;

3° M. de Teisonnier s'excuse de ne pouvoir assister aux

séances ; il compte pouvoir présenter bientôt à la Société un premier fascicule de sa florule de la Grand-Croix ;

4° M. Fazende, de Rosans, écrit à la Société au sujet du *Phylloxera vastatrix :* on a avancé, il y a quelque temps, que certaines plantes, par leur forte odeur, pourraient éloigner le parasite ; M. Fazende demande des renseignements sur ce point et engage la Société à faire des expériences. — Plusieurs sociétaires font observer qu'il est difficile à notre Société de faire des essais dans les environs de Lyon, où le Phylloxera n'a pas encore apparu.

5° M. Méhu présente à la Société, comme membre titulaire, M. Justin Paillot, pharmacien à Besançon, continuateur du *Flora Sequaniæ exsiccata,* du *Billotia,* etc.

NOTE SUR LE « SENECIO LEUCOPHYLLUS », par M. Isidore Hedde.

Je viens présenter à la Société botanique de Lyon quelques specimens du *Senecio leucophyllus*, cueillis, au Mezenc, par M. Moullade, pharmacien au Puy.

D'après les renseignements qui m'ont été donnés par notre savant collègue, cette belle composée se trouve à 150 mètres au-dessous du sommet de la montagne, à 1,630 mètres d'altitude, sur la pente sud-ouest qui regarde le versant de l'Ardèche, entre la Croix-des-Boutières et le Gerbier-de-Jonc. Ces indications précises sur la station de cette espèce sont d'autant plus justifiées qu'on ne trouve point le *Senecio leucophyllus* sur les pentes voisines, l'Ambre, Tourte, Signon, bien que celles-ci soient constituées, comme le Mezenc, par des roches phonolithiques.

Pour aller au Mezenc on peut suivre deux itinéraires, l'un par Fay-le-Froid, bourg situé à environ trois heures du sommet de la montagne et qui en est séparé par des prairies entrecoupées de ravins à pente raide et escarpée; l'autre, beaucoup plus commode, par le village des Estables, à partir duquel on arrive en une demi-heure, au sommet du Mezenc, à travers des pentes gazonnées, d'un abord facile.

C'est au mois de juillet que fleurit le Seneçon à feuilles argentées. Déjà, il avait été indiqué, par Arnaud, dans la *Flore de la Haute-Loire*, publiée, au Puy, en 1825.

Après cette communication, M. Saint-Lager ajoute que le *Senecio leucophyllus* a été aussi signalé, par MM. Lecoq et Lamotte, dans leur *Catalogue des plantes vasculaires du plateau central de la France,* Paris, 1848 ; et en 1849, par Boreau, dans sa *Flore du centre de la France.* Toutefois, dans ce dernier ouvrage, s'est glissée une erreur géologique :

à la place de rochers trachytiques, c'est rochers phonolithiques qu'il faut lire.

Enfin, le *Senecio leucophyllus* ne se trouve pas seulement au Mezenc, mais encore en diverses localités des Pyrénées-Orientales, notamment dans les vallées d'Eyne, de Llo, de Prats-de-Balaguer et sur les sommités du Canigou.

COMPTE-RENDU DES HERBORISATIONS D'AUTOMNE,
par M. Vivian-Morel.

A. *Herborisation dans les fossés et sur les talus des forts des Brotteaux et de Villeurbanne, à Lyon.*

Cette herborisation assez courte, faite au mois d'août dernier, et presque au milieu de la ville, était surtout destinée à montrer que l'on peut encore, à cette époque, et sans aller bien loin, récolter beaucoup de bonnes plantes, quelquefois communes, mais toujours intéressantes ; il s'agissait aussi de réagir contre cette habitude de terminer les excursions au mois de Juillet ; sans compter les végétaux qui ne fleurissent qu'en automne, ne faut-il pas récolter les fruits des plantes dont on ne cueille généralement que les fleurs ?

Les fossés des forts présentent, à cette époque, une végétation lacustre des plus remarquables ; nous avons récolté abondamment *dans l'eau : Utricularia minor* L. ; *Ceratophyllum demersum* L. ; *Myriophyllum verticillatum* L., *M. spicatum* L. ; *Leersia oryzoïdes* Sw. ; *Vallisneria spiralis* L., pieds mâles et femelles ; *Potamogeton natans* L., *lucens* L., *plantagineus* Ducros, *perfoliatus* L., *densus* L., *pectinatus* L.; *Naïas minor* All., *major* Roth. ; *Cyperus fuscus* L., *flavescens* L. ; *Alisma lanceolatum* Reichb., *ranunculoïdes* L. ; *Heleocharis acicularis* R. Br.

Sur les talus : *Scutellaria galericulata* L.; *Lactuca scariola* L. et *dubia* Jord.; *Silene conica* L.; *Centaurea solstitialis* L.; *Scolymus hispanicus* L. ; *Amaranthus retroflexus* L., *albus* L., *sylvestris* Desf., *patulus* Bert., *blitum* L. ; *Polycnemum majus* Al. Br., etc.

B. *Herborisation à Cusset* (Rhône).

En partant de la Cité-Lafayette pour se rendre à la digue de

Cusset, on suit des chemins couverts de graminées estivales plus ou moins communes, parmi lesquelles nous citons : *Eragrostis megastachya* Link ; *Tragus racemosus* Desf. ; *Setaria viridis* P. B., *verticillata* P. B., *glauca* P. B. ; dans les champs bordant la route, d'immenses plaques roses sont formées par *Galeopsis angustifolia* Ehrh. ; les *Odontites serotina* Rchb. et *divergens* Jord. ; *Linaria elatine* et *spuria* L. sont assez communes ; *Stellera passerina* L., dont l'aspect grisâtre, se confondant avec la couleur du sol, rend la recherche difficile.

Sur la digue, on trouve abondamment le *Ptychotis Timbali* Jord. ; cette plante, originaire de Toulouse, naturalisée par un botaniste lyonnais, se retrouve depuis cette digue jusqu'à Décines ; elle s'est déjà répandue sur un espace de plus d'une lieue d'étendue, et je ne doute pas qu'elle ne devienne une des plantes les plus communes de la rive gauche du Rhône. Nous trouvons encore : *Echinops banaticus ; Xanthium strumarium* L., *macrocarpum* D. C., *spinosum* L. ; *Stachys germanica* L. ; *Echium Wierbizckii* Haberl. *flore albo ; Lepidium draba* L. ; *Micropus erectus* L. ; *Senecio erucæfolius* L. ; *Carlina vulgaris* L. ; *Anacampseros delphinensis (Sedum)*. Dans les endroits humides sur le bord des eaux : *Hydrocharis morsus-ranæ* L. ; *Persicaria hydropiper* L. ; *dubia* Stein, *dubio-persicaria* G. God., *mite* Schrk., etc.

C. *Herborisation à Irigny.*

Pour se rendre à Irigny nous avons dû traverser toutes les saulées d'Oullins, nous y avons récolté : *Inula britanica* L. ; *Oporinia autumnalis (Leontodon)* Four. ; *Mentha pulegium* L. ; *Lysimachia vulgaris* L. ; *Carduus crispus* L. *flore albo ;* plusieurs formes différentes de *Thrincia hirta* L. : *Persicaria lapathifolia* L., *hydropiper* L., *mite* Schrk. ; *Bilderdykia dumetorum* Fourreau *(Polygonum)*. A Irigny une immense plaine d'*Oporoscilla autumnalis* Fourr. ; *Delphinium consolida* L. et *Stellera passerina* L. (1).

---

(1) En ce qui concerne la désignation des *Polygonum*, l'auteur de la notice adopte la nomenclature de Fourreau.

COMMUNICATIONS DIVERSES DE CRYPTOGAMIE, par M. Therry.

Pendant les vacances de la Société, M. Therry a fait plusieurs excursions et observations cryptogamiques, qui lui ont donné les résultats suivants :

1° *Herborisation à Decines et au Mollard.*

Puccinia recondita, champs de seigle; *Phyllosticta destructiva*, sur *Fraxinus excelsior*, à Villeurbanne ;

Dans les marais de DÉCINES : *Puccinia junci, P. scirpi*; *P. arundinacearum*, sur *Arundo phragmites*; j'ai remarqué, au sujet de cette belle espèce, que les puccinies venues sur les vieilles feuilles tombées à terre avaient un pédicelle extraordinairement long; les spores des échantillons pris sur des feuilles vivantes sont moins longuement pédicellées. — *Uredo maydis?* — *Uredo ovata* sur feuilles du *Salix alba*; *Agaricus nigripes*, au pied des mûriers ; *Ag. stypticus* sur tronc de *Rhamnus*; *Nectria punicea* sur tronc de sureau ; *Actinothyrium graminis; Cladosporium herbarum; Batrachospermum pulcherrimum? Hydrodictyon pentagonum;*

AU MOLLARD : *Puccinia asparagi; Agaricus infundibuliformis, Ag. ericetorum, Ag. petaloïdes, Russula adusta, Elaphomyces granulatus, Tulostoma brumale,* parmi la mousse; *Stilbum erythrocephalum*, sur crottes de brebis ; *Cladonia furcata* var. *fruticosa*, *Hamata; Cl. rangiferina, endiviæfolia, alcicornis; Racomitrium canescens; Thalloïdima vesicularis;* et enfin un *Monatospora.....?* sur tiges d'asperges.

2° *Observations sur le* Phragmidium bulbosum *var.* pulvinatum (MAGNIN) *et var.* disseminatum (Ann. Soc. bot. Lyon, p. 43).

Je signale sur ces deux variétés un caractère qui m'a paru assez constant : c'est une différence dans la segmentation de la spore ; dans la var. *pulvinatum* les spores m'ont toujours paru plus volumineuses, à échinulations plus prononcées, ainsi que la segmentation qui produit ordinairement trois loges ; dans la var. *disseminatum*, forme moins robuste, plus élégante, la segmentation produit le plus souvent quatre loges, rarement trois. Si de nouvelles observations confirment celles ci-dessus, on devra les ajouter aux caractères si nettement distinctifs fournis par la forme et la disposition des pulvinules, caractères qui ont porté, avec raison, à diviser cette espèce en deux variétés.

M. Therry présente les observations suivantes sur des cryptogames recueillis au Parc de la Tête-d'Or :

Erysiphe astragali, sur *Astragalus glycyphyllos*, au jardin botanique; *Phoma nothum?* sur feuilles de platane ; les arbres de nos promenades en ont été couverts cette année; cette plante se développe rapidement et semble préférer les feuilles à demi-mortes ; elle se trouve de préférence aux endroits

où il reste de la chlorophylle; *Discosia platani* (Castagne : Catal. pl. de Marseille, supp. p. 71), j'ai trouvé cette plante mêlée au *Phoma* précédent; son état avancé ne m'a pas permis d'observer les périthèques ; cette espèce serait, d'après Castagne, différente de celle de l'aulne (Lib.) par ses spores arquées, caractère que j'ai bien constaté sur les nombreuses spores trouvées parmi le *Phoma*. *Melanconis.....?* trois échantillons, dont deux pris sur le même panier d'orchis des serres du Parc; je n'ai pu déterminer ces trois plantes fort différentes l'une de l'autre par la couleur du stroma et la grosseur des spores; *Fusisporium solani*, sur pomme de terre pourrie.

M. Therry complète cette communication en faisant circuler sous les yeux des Sociétaires, les échantillons de tous les cryptogames cités.

M. Magnin ajoute ce qui suit au sujet du *Phragmidium bulbosum* :

A la suite de recherches bibliographiques plus complètes, j'ai trouvé un autre *Phragmidium* indiqué sur les Ronces; c'est le *Ph. asperum*, dénommé par Wallroth, décrit par Bonorden (Handbuch, t. II. 49) autant que j'ai pu le voir par la description donnée par Kickx (Flore crypt. des Flandres), ce *Phragmidium* correspond à une des deux variétés que j'ai décrites précédemment; mais, comme je n'ai pu remonter aux sources, je ne sais si ces cryptogamistes ont fait ressortir la différence d'habitat de ces deux variétés ou espèces, l'une venant sur les *Rubus* à feuilles blanchâtres-tomenteuses en dessous, l'autre sur les *Rubus* à feuilles vertes sur leurs deux faces ; Kickx tout au moins n'en parle pas. Dans tous les cas, au point de vue de la synonymie, je devais avertir que le *Phr. asperum* Wallr. paraît correspondre à notre *Ph. bulbosum* var. *pulvinatum*.

SUR LES PHÉNOMÈNES DE THERMO-DIFFUSION GAZEUSE, OBSERVÉS DANS LE « NELUMBIUM SPECIOSUM, » par M. Merget.

La plante qui a été le sujet des expériences de M. Merget, est une belle nymphéacée, dont on a pu admirer, tout l'été, les magnifiques fleurs dans un des fossés du Parc. Le Nélumbium développe sous l'eau un rhizôme qui donne naissance à de longs pétioles supportant des feuilles larges peltées, d'abord nageantes, puis s'élevant bientôt au-dessus de l'eau; ces pétioles et ces feuilles sont parcourus par un système de lacunes communiquant entre elles. Les feuilles cupuliformes renferment souvent une certaine quantité d'eau; elles peuvent présenter alors, ce curieux phénomène de laisser dégager des bulles gazeuses, lorsqu'elles sont frappées par les rayons solaires. Ce fait fut signalé à M. Merget, lors de la session lyonnaise de l'Association française, par M. Baillon, qui le

pria en outre d'analyser les gaz dégagés de la sorte ; M. Merget reconnut qu'ils étaient formés d'air atmosphérique ce qui excluait immédiatement l'idée d'un produit de la respiration chlorophyllienne.

Mais, voulant savoir quelle était la cause de ce dégagement, s'il se produisait sous l'influence de la lumière ou de la chaleur, M. Merget institua des expériences qui lui prouvèrent que ce dégagement de gaz était sous la dépendance de la chaleur seule.

Malgré la pénurie d'instruments appropriés, les difficultés d'une expérimentation en plein air, M. Merget put encore observer les faits suivants :

Si l'eau froide de la feuille est remplacée par de l'eau chaude on voit les bulles encore adhérentes à la surface par un petit pédicelle disparaître.

Si l'on plonge dans l'eau le pétiole d'une feuille coupée et exposée au soleil, avec de l'eau dans sa concavité, il y a un dégagement de bulles qui s'arrête dès qu'on émerge le pétiole.

Ce pétiole étant mis en communication par un tube de caoutchouc avec un manomètre à eau, on constate un excès de tension des gaz intérieurs qui peut aller à plusieurs centimètres, et augmente avec l'intensité de la chaleur.

Toutes ces expériences prouvent qu'il y a réellement sous l'influence de l'irradiation calorifique, un accroissement de pression de l'extérieur à l'intérieur, et par conséquent afflux dans les parties froides des gaz provenant des parties plus chaudes.

M. Merget a constaté, en outre, que non-seulement l'air atmosphérique, mais encore les différents gaz, acide carbonique, hydrogène, azote, oxyde de carbone, étaient filtrés par le Nélumbium.

M. Merget a cherché à reproduire des phénomènes analogues avec des appareils inorganiques ; une sorte de boîte en terre poreuse, ne donna pas de résultat. M. Merget eut alors recours à la vulgaire pipe de terre ; cette pipe, préalablement lutée à son extrémité et chauffée au niveau de son fourneau, laisse dégager d'abondantes bulles par son tuyau plongé dans de l'eau froide ; le dégagement se produit aussi lorsqu'il n'y a

pas d'opercule; il dure assez longtemps après que l'appareil a été éloigné de la source de chaleur.

M. Merget répète cette expérience devant la Société.

Ces recherches nous font voir les phénomènes de la vie de la plante sous un jour tout-à-fait nouveau, au moins pour celui qui n'est pas au courant des progrès de la science à l'étranger; elles montrent qu'un grand nombre de ces phénomènes sont d'ordre purement physico-chimique.

Ces expériences démontrent l'existence des mouvements circulatoires qui se produisent pendant la respiration chlorophyllienne; en effet, si les feuilles sont chauffées, il y a appel des gaz extérieurs; si le contraire à lieu, expulsion des gaz intérieurs; et, comme les parties chauffées changent constamment, il s'ensuit qu'il se produit un mouvement continuel d'échange.

De plus, elles permettent de comprendre comment l'allongement des rhizômes a pour cause l'excès de tension; la croissance se fait toujours au point où la tension est maximum.

M. Merget termine en rappelant les difficultés de toutes sortes qu'il a rencontrées dans le cours de ces expériences, et regrette vivement que la Société n'ait pas encore obtenu son laboratoire de physiologie végétale.

M. Saint-Lager propose de faire, immédiatement, une demande de subvention au Conseil général.

SÉANCE DU 11 DÉCEMBRE 1873

Admission de M. Justin Paillot.

Correspondance. — Le Secrétaire donne lecture :

1° D'une lettre de M. de Parseval-Grandmaison, remerciant la Société de l'envoi des *Annales*, et lui offrant deux brochures dont il est l'auteur ; l'une a pour titre : *Des caractères essentiels qui différencient les phénomènes chimiques, physiques et physiologiques des phénomènes psychologiques*. La deuxième est un *Rapport fait à la Société académique de Mâcon sur un Catalogue des Plantes de l'Yonne,* par M. Ravin. Ce dernier mémoire intéressant surtout la Société, M. Vivian-Morel est chargé d'en présenter un compte-rendu à la prochaine séance.

2° M. Armand Thielens félicite la Société du premier volume de ses *Annales* et la remercie de son envoi.

M. Cusin annonce qu'il a reçu de M. Allard, actuellement à Hyères, les espèces suivantes : *Alyssum maritimum, Statice serotina* Jord., *Thrincia tuberosa, Inula crithmoïdes,* représentées, chacune, par une cinquantaine d'échantillons, que M. Allard met gracieusement à la disposition des membres de la Société.

M. Morel fils, de Vaise, a reçu de M. Burle, de Gap, un envoi important de plantes des Hautes-Alpes, destiné à l'herbier de la Société. Cet envoi contient environ trois cents espèces toutes spéciales aux Alpes des environs de Gap, mont Aurouse, mont Séuse, mont Viso, etc.

La Société remercie vivement M. Burle et souhaite que son exemple soit suivi par un plus grand nombre de sociétaires.

M. Gabriel Roux fait le compte-rendu des observations botaniques contenues dans les deux premiers numéros du *Bulletin de la Société d'études des sciences naturelles* de Nîmes. Le premier numéro contient le commencement d'une note sur la florule des Candouillères (Gard). Le deuxième renferme le compte-rendu d'une excursion au *Serre-de-Bouquet,* riche localité souvent citée dans la flore du Gard, de Pouzols. M. Roux, après avoir donné l'énumération des plantes rares signalées par la note, telles que : *Pœonia peregrina, Delphinium fissum, Alyssum macrocarpum, Pisum elatius,* etc., indique celles de ces plantes qui se retrouvent dans d'autres points du bassin du Rhône, et celles qui ont été omises dans le Catalogue de la Société.

Discussion sur la demande faite par plusieurs sociétaires de diminuer la durée des vacances.

A la suite de la discussion engagée entre MM. Cusin, Debat, Guillaud, Saint-Lager et divers sociétaires, aucune résolution n'est arrêtée, mais la proposition sera reprise lorsque le Bureau aura recueilli les renseignements nécessaires.

COMMUNICATION SUR LE « PUCCINIA MALVACEARUM »,
par MM. Debat, Magnin et Therry.

M. Debat analyse une note publiée, dans les *Actes de la*

Société linnéenne de Bordeaux, par M. Durieu de Maisonneuve, sur l'apparition subite et l'invasion rapide d'une Puccinie exotique *(Puccinia malvacearum)* dans le département de la Gironde.

Cette Puccinie qui, comme son nom l'indique, peut se développer sur diverses espèces de Malvacées, n'avait jusqu'ici été signalée qu'au Chili, où elle a été trouvée sur l'*Althœa officinalis* par Bertero ; elle a été décrite par C. Montagne et figurée par Corda (*Ic. fung.* VI, *tab.* I, *fig.* 12). M. Durieu de Maisonneuve la reçut vers le milieu d'avril 1873 des environs de Bordeaux, sur des feuilles de *Malva sylvestris*, d'une localité souvent visitée par lui les années précédentes, sans qu'il l'y eût aperçue. Plus tard, les botanistes de la Gironde, après la communication de M. Durieu, la recherchèrent, et la trouvèrent dans plusieurs localités du département ; depuis elle a été signalée en divers points de la France. Ainsi ce cryptogame, qui était jusqu'à ce jour tout à fait étranger à l'Europe, y a fait tout à coup irruption, au commencement de l'année 1873, sans qu'on puisse expliquer de quelle manière il a traversé l'Océan. C'est là un fait intéressant, et sur lequel M. Durieu insiste avec raison, en rappelant une invasion analogue, dont les résultats ont été désastreux pour l'agriculture, celle de l'*Erysiphe* ou *Oïdium* de la vigne.

M. Magnin, à la suite de cette analyse, donne lecture d'une lettre qu'il vient d'adresser à M. Durieu et dans laquelle il informe ce savant de l'apparition de cette puccinie dans le Jura au commencement d'avril dernier, et dans les environs de Lyon, quelque temps plus tard. M. Magnin ajoute à cette lettre les renseignements suivants :

La première fois que j'ai rencontré ce parasite, ce fut au printemps de cette année, vers le 10 avril ; j'étais alors à Nanc, canton de Saint-Amour (Jura), où je passai quelques jours de congé, employés à des recherches cryptogamiques ; dès mon arrivée, je remarquai dans un jardin, que toutes les feuilles des *Althœa rosea* étaient garnies de pustules jaunes plus ou moins développées ; familiarisé depuis plusieurs années avec ces productions, je reconnus de suite des puccinies à leur premier degré de développement. Mais je les vis si abondantes, et, d'un autre côté, j'étais tellement prévenu contre cette habi-

tude qu'ont certains auteurs de faire des espèces nouvelles, chaque fois qu'ils trouvent une Urédinée sur une plante qui n'en avait pas présenté jusqu'alors, que je pris ce parasite pour une espèce commune, ayant échappé jusqu'à ce moment à mes recherches, et sans plus ample examen, sans recherches bibliographiques, je la mis dans mon herbier, à côté des *Puccinia buxi*, *lychnidearum*, etc., qui ont avec elle de grandes affinités, par leurs pulvinules saillants, durs, etc. Ainsi, il importe de noter que ma première observation de ce parasite remonte au commencement d'avril, à la même époque que l'observation de M. Durieu pour les environs de Bordeaux.

A mon retour à Lyon, je trouvais aussi cette puccinie très-abondante, sur les pieds d'*Althæa rosea* cultivés au Fleuriste du Parc de la Tête-d'Or; à cette même époque, un chercheur infatigable, M. Therry, la trouvait non-seulement sur l'*Althæa rosea*, mais encore sur les *Malva sylvestris*, *rotundifolia*, tant au jardin botanique, que dans les environs de Lyon. Je ne peux vous donner le moment précis de l'apparition de cette puccinie sur les espèces du genre *Malva*; peut-être M. Therry pourra-t-il le faire; mais, si mes souvenirs me servent bien, je crois pouvoir affirmer qu'à Lyon l'apparition de la puccinie sur les *Malva* a été postérieure à l'invasion sur l'*Althæa*. De même que M. Durieu à Bordeaux, je n'ai pas aperçu, ici, de de puccinie sur l'*Althæa officinalis*, espèce sur laquelle ce parasite a été observé pour la première fois, au Chili. Un autre fait intéressant, et qui est en parfaite concordance avec ce que M. Durieu a noté de son côté, c'est qu'au Jardin botanique de Lyon les espèces appartenant aux malvées proprement dites, ont été seules atteintes, tandis que les *Hibiscus*, *Sida*, *Anoda*, *Gossypium*, etc., sont restés indemnes.

Comment cette puccinie se trouvait-elle déjà dans le Jura au commencement d'avril dernier? C'est ce dont il est difficile de se rendre compte en faisant remonter sa première apparition en Europe à cette date, et son introduction par le littoral de l'ouest. Il est, en effet, singulier de la voir apparaître en même temps à deux frontières opposées de la France, tandis qu'elle mit deux mois pour se rendre de la Crus (localité où M. Durieu l'a signalé pour la première fois) à Bordeaux; il est regrettable qu'il n'y ait pas plus de botanistes s'occupant de cryptogamie; car des observateurs habitant les départements

du centre auraient singulièrement éclairci la question, en notant l'époque précise de l'apparition du parasite dans cette partie de la France.

M. THERRY ajoute ce qui suit :

Je n'ai trouvé le *Puccinia malvacearum* décrit que dans le *Sylloge* de Montagne.

Les premiers échantillons que j'en ai récolté, ont été pris sur l'*Althæa rosea* au mois de mai. Depuis, je l'ai retrouvé sur l'*Althæa officinalis* (?) *Malva sylvestris*, *M. rotundifolia*, *M. crispa* (Vivian-Morel), et autres espèces ; je l'ai rencontré à des stations et à des époques bien différentes : Grenoble, Romans (Drôme) en mai et en octobre ; Annonay, Les Vans, Aubenas, Bagnols, Uzès, en juin et octobre ; Genève, en novembre ; dans les environs de Lyon toutes les mauves en furent couvertes de juin à novembre.

M. DEBAT analyse un mémoire de M. Godron sur la fécondation chez les Graminées :

La fécondation s'opère chez les Graminées suivant trois modes distincts : 1° La fécondation croisée ; 2° la fécondation directe ; 3° la fécondation mixte.

Le premier mode s'emploie quand les filets des étamines s'allongent et se penchent en dehors de la fleur, avant la maturité complète de l'anthère. Alors, le pollen tombe des fleurs supérieures sur les pistils des fleurs inférieures dans le même épi, ou, emporté par le vent, féconde les fleurs des plantes voisines. C'est le cas le plus fréquent.

La fécondation directe s'opère, quand la fleur restant close, les anthères mûres se trouvent appliquées contre les stigmates.

La fécondation mixte est celle qui participe des deux modes précédents : Elle suppose une organisation spéciale des fleurs et leur adaptation à l'une et l'autre fécondation, suivant certaines influences extérieures.

M. Godron cite un très-grand nombre d'exemples, et analyse diverses circonstances spéciales d'organisation ou de conditions physiques, qui déterminent la prédominence de l'un ou l'autre mode.

Il s'est attaché à fixer les heures précises de la fécondation, en tenant compte de la température et de l'état atmosphérique. Il est arrivé ainsi à une véritable horloge de flore.

Enfin, le mémoire se termine par l'application de ses vues aux Graminées les plus utiles à l'homme, aux céréales.

M. G. ROUX présente à la Société des végétaux fossiles des terrains tertiaires d'eau douce d'Auvergne ; les échantillons communiqués par M. Roux appartiennent tous aux Dicotylé-

donées. M. Roux termine par quelques considérations générales sur la paléontologie végétale.

M. Saint-Lager signale et fait passer sous les yeux des Sociétaires les mousses récoltées par lui, ces jours derniers, dans une herborisation à Francheville et à Tassin.

SÉANCE DU 26 DÉCEMBRE 1873.

Aux termes du règlement, cette séance est consacrée à la reddition des comptes du Trésorier, et à l'élection des membres du Bureau.

M. Mermod, trésorier, expose la situation financière de la Société. De ce compte-rendu, il résulte que, cette année, la Société avait en caisse 1,165 fr., provenant d'un reliquat de l'année dernière de 297 fr., et du montant des cotisations annuelles, s'élevant à 868 fr.

Les dépenses pour l'année 1873 se sont élevées à 1,054 fr., dont la plus grande partie, 716 fr., est imputable à la publication des Annales. Il reste donc en caisse 111 fr. à reporter à l'exercice prochain.

La Société approuve les comptes de M. Mermod et lui vote des remercîments pour le zèle qu'il déploie dans ses laborieuses fonctions.

M. le Président compare notre situation financière actuelle avec celle de l'année précédente ; il appuie sur ce fait que la Société a pu faire sa publication grâce au reliquat de 300 fr. de l'année dernière ; malgré le nombre toujours croissant des adhésions, il nous sera difficile d'entreprendre une publication semblable, réduits à nos seules ressources ; en présence de cette situation, M. Debat a adressé au Préfet une demande de subvention qui lui sera présentée avec le premier fascicule du deuxième volume de nos Annales, que la Société a pu publier, grâce à la générosité de M. le docteur Saint-Lager, qui l'a fait imprimer à ses frais.

M. de Teissonnier propose d'élever la cotisation à 10 fr.

MM. Cusin et Debat, tout en reconnaissant l'opportunité de cette mesure, qui, du reste, n'est pas contraire aux statuts, sont

d'avis d'en ajourner la discussion après la décision qui sera prise par l'Administration sur notre demande.

ÉLECTION DES MEMBRES DU BUREAU :

M. le docteur Guillaud préside le bureau de dépouillement, assisté de MM. Mingaud et Rieaux; 33 puis 35 Sociétaires prennent part au vote.

Le président est réélu, au deuxième tour de scrutin, après une observation de M. Cusin, qui déclare ne pouvoir accepter aucune fonction officielle.

Le vice-président, M. Saint-Lager, est réélu au deuxième tour.

Le secrétaire, M. Ant. Magnin, et le trésorier, M. Mermod, sont réélus au premier tour.

M. Cusin veut bien encore se charger, officieusement, des fonctions de conservateur.

Correspondance : Troisième fascicule des *Annales de la Société d'études des sciences naturelles* de Nîmes.

M. DEBAT analyse un mémoire de M. Philibert, professeur de philosophie à la Faculté des lettres d'Aix, sur l'observation d'un fait qui n'avait pas encore été signalé, un cas d'*Hybridation dans les mousses.*

M. Debat résume d'abord rapidement l'état actuel de nos connaissances sur le mode de fécondation et le développement des Phanérogames, puis des Cryptogames vasculaires, au sujet desquels il expose la découverte récente de la *génération alternante*. M. Debat indique ensuite comment on a été amené à considérer dans les Muscinées une véritable génération alternante, dont la mousse (système végétatif, anthéridies et archégones), est la phase sexuée, et l'urne et son pédicelle la phase asexuée. Les obervations de M. Philibert confirment cette manière de voir; en effet, ce cryptogamiste, en étudiant un hybride découvert par lui entre les *Grimmia orbicularis* et *tergestina,* montre que l'hybridation doit seulement porter sur les caractères de l'embryon, c'est-à-dire la capsule et son pédicelle; c'est ce qu'il a observé dans l'hybride qui est le sujet de son mémoire. Le *Grimmia orbicularis*, fécondé par le *G. tergestina,* est remarquable par une capsule et un pédicelle

dont les caractères sont intermédiaires entre ceux du *G. tergestina* et du *G. orbicularis*, tandis que les caractères de la tige, des feuilles et de la coiffe n'ont pas été modifiés.

Cet hybride peut-il se reproduire ? D'après M. Philibert, la capsule serait toujours stérile.

SÉANCE DU 8 JANVIER 1874.

Admission de Mlle Marie Rey.

M. Vivian-Morel donne lecture de l'analyse critique de l'opuscule offert à la Société par M. de Parseval-Grandmaison.

EXAMEN DU RAPPORT DE M. DE PARSEVAL-GRANDMAISON SUR LE CATALOGUE DES PLANTES DE L'YONNE, par M. Vivian-Morel.

M. de Parseval-Grandmaison ayant adressé à notre Société son rapport sur l'ouvrage de Ravin intitulé : *Catalogue des plantes du département de l'Yonne*, vous m'avez chargé de vous rendre compte de ce rapport.

Je me bornerai à quelques remarques sur les opinions de notre honorable collègue relativement à la question de l'*Espèce*.

Dès le début de la lecture, j'ai pressenti qu'elles seraient les préférences du rapporteur ; car, à l'occasion du titre de l'ouvrage, il reproche à M Ravin son peu de soins à n'admettre dans son catalogue que les bonnes espèces.

« Jusqu'à nos jours, dit M. de Parseval, les botanistes avaient admis que « la distinction des plantes en espèces distinctes doit reposer sur des diffé- « rences précises, saillantes et remarquables par leur constance.

« Une école s'est élevée qui, sous prétexte de perfectionner la science, « menace d'y introduire un véritable chaos; en créant de nouvelles espèces, « par le démembrement de celles qui avaient été admises jusqu'alors.

« C'est méconnaître la nature et fausser la science que de vouloir classer « dans des epèces diverses, les plantes dont les différences ne sont ni pré- « cises, ni saillantes. En outre, les différences remarquées ne sont pas cons- « tantes comme on le prétend, ou, si elles le sont dans certains cas, cette « constance dépend des causes qui constituent ce qu'on appelle des *races*. »

Le point capital de la question est évidemment de savoir si les nombreuses formes décrites comme espèces par les Boreau, Jordan, Timbal-Lagrave et autres représentants de l'école moderne, ont des caractères précis, saillants et susceptibles de se perpétuer, soit dans les stations naturelles, soit dans les cultures.

Or, il y a plus de vingt-cinq ans que les *Thlaspi sylvestre*, *virens*, *gaudinianum*, *brachypetalum* sont décrits et dessinés, ne les retrouvons-nous pas chaque année, le premier sur nos coteaux du Garon, le second sur les

plateaux du Pilat et du Forez, le troisième sur les pentes du Jura, du Bugey et du Dauphiné, et enfin le quatrième dans les hautes prairies alpines.

Ces mêmes *Thlaspi*, cultivés dans le jardin de M. Jordan, n'ont pas varié.

Il me serait facile de citer un grand nombre d'exemples de perpétuité semblable.

Plusieurs plantes ont été introduites dans les environs de notre ville par un botaniste lyonnais, il y a déjà longtemps, ont-elles varié ?

Le *Biscutella intricata* de Villeurbanne n'est-elle pas toujours semblable à celle de Tournon, sa patrie, et a-t-on vu le *Ptychotis Timbali*, originaire de Toulouse, perdre ses caractères en s'établissant aussi à Villeurbanne ?

On prétend que les susdites plantes et tant d'autres appelées critiques sont des races dérivées des types linnéens. Où est la preuve de cette affirmation ?

Pour déclarer qu'une plante est une race issue d'une espèce, il faudrait connaître sûrement le type spécifique qui a donné naissance à la prétendue race. Or, a-t-on jamais produit un pareil acte de naissance ?

Les plantes cultivées, comestibles ou ornementales, sont, il est vrai, sujettes à éprouver des variations, mais abandonnez-les à elles-mêmes, cessez de leur donner par la culture, par les engrais et par des soins de toute sorte, un surcroît d'activité, et vous les verrez promptement revenir au type sauvage. Les *Pelargonium zonale* et *inquinans* dont les innombrables variétés sont répandues dans tous les jardins de l'Europe depuis l'année 1711 n'ont pas encore donné une seule race se reproduisant indéfiniment de graines. Il en est de même des *Petunia violacea* et *nyctaginiflora*, des *Phlox*, des *Dahlia*, des *Heliotropium*, etc., lesquels ont produit tant de variétés, mais pas une race permanente.

Qu'il y a loin de ces formes éphémères, dont la production et la conservation exigent tant de soins, aux espèces sauvages qui font l'objet de la discussion actuelle, et qui présentent un caractère si frappant de pérennité.

Sans doute l'étude de la botanique devient de plus en plus difficile à me sure que s'accroît le nombre des espèces décrites. Ainsi en est-il d'ailleurs de toutes les sciences. La physique et la chimie ne sont plus aujourd'hui aussi faciles à étudier que pendant le siècle dernier.

En fin de compte, l'école moderne à laquelle on reproche si souvent de créer tant d'espèces nouvelles et d'introduire le *cahos dans la science* ne fait que constater et décrire ce qui existe, et pour renverser l'édifice qu'elle construit il faut autre chose que des théories vagues et des affirmations sans preuves (1).

M. Debat annonce la fin de ses conférences sur les mousses,

---

(1) Il est juste de dire ici que dans une lettre adressée à notre Société par M. de Parseval-Grandmaison, notre très-distingué collègue convient que son rapport contient un jugement trop sévère. Il reconnaît qu'il y a parmi les créations de M. Jordan de très-bonnes espèces. D'un autre côté il est inutile d'ajouter que les remarques contenues dans la note qui précède, sont l'expression d'une opinion individuelle, et n'engagent nullement la responsabilité des autres membres de la Société. *(Note du Comité de publication.)*

et une herborisation cryptogamique, dimanche prochain, à Tassin.

M. Allard apporte en séance un volumineux paquet de plantes destinées à l'herbier et aux membres de la Société; ces espèces recueillies par M. Allard, dans les environs d'Hyères, sont : *Arbutus unedo* L., *Rosmarinus officinalis* L., *Diplotoxis erucoïdes*, *Bellis sylvestris*, et *Ruscus hypophyllum.*

M. Cusin montre à la Société un dessin représentant un cas de fasciation observée sur un *Valeriana officinalis* L.

M. Cusin fait ensuite la communication suivante :

NOTE SUR L'ORGANISATION DU FRUIT DU GRENADIER, par M. Cusin.

L'organisation du fruit du Grenadier m'a paru pendant longtemps inexplicable en consultant les descriptions qu'en donnent les auteurs. Pourtant, après un examen attentif de ce fruit, je crois être arrivé à comprendre sa structure et j'espère être assez heureux pour vous l'expliquer.

Afin que vous puissiez tous saisir ma pensée, j'ai besoin d'entrer dans quelques explications préliminaires.

Le gynécée d'une fleur est composé, vous le savez, d'un nombre plus ou moins considérable de carpelles, tantôt un, tantôt plusieurs disposés en spire ou en verticille. La placentation de ces carpelles est tantôt axile, tantôt centrale, ou pariétale.

Vous savez encore que le thalame qui reçoit l'insertion de tous les organes floraux est contracté et peu développé, d'autres fois allongé en cône, tantôt élargi en plateau, ou enfin développé en coupe ou urne et que ce dernier cas amène la disposition qu'on appelle les ovaires infères.

Lorsque l'arrangement des carpelles est en verticille, il n'est pas rare de les trouver réunis en plusieurs cercles concentriques, surtout si les carpelles sont libres et indépendants les uns des autres.

Mais si les carpelles sont unis (le fait est plus rare), ils constituent alors deux sphères concentriques ; vous en avez un exemple dans certaines oranges qui contiennent à leur centre une petite orange constituée de la même façon que l'extérieure, sauf que son péricarpe jaune, odoriférant, n'a pas pu se développer.

Ceci posé, examinons le fruit du Grenadier.

A première inspection, c'est un fruit à ovaire infère ; l'élégante couronne des sépales qui le surmonte indique que le thalame s'est développé en coupe dont les bords reçoivent la couronne des sépales.

Si nous coupons transversalement ce fruit à son tiers supérieur nous trouvons : à la périphérie de forts placentas pariétaux qui supportent un très-grand nombre de graines ; au centre une colonne que nous expliquerons tout

à l'heure ; du centre à la périphérie, des membranes rayonnantes qui sont autant de fausses cloisons qui séparent tous les carpelles.

Si nous le coupons au tiers inférieur, la scène change : la colonne centrale a disparu pour laisser la place à un commencement de loges intérieures sans placenta, mais avec trois fausses cloisons.

Enfin, si nous coupons le fruit vers sa base, nous ne trouvons plus les nombreux carpelles constatés par la première coupe, mais seulement les trois dont nous avions aperçu le sommet dans la seconde coupe, avec leurs trois membranes ; et, tout à fait à la base, les placentas qui dressent leurs graines pour remplir les trois cavités.

Je déduis maintenant les conséquences à en tirer.

Le thalame développe d'abord à son centre (à la base de la coupe) trois carpelles à placentas qui devraient être pariétaux, mais qui paraissent axiles à cause de la compression d'en haut qui n'a pas permis à ce verticille central de se développer extérieurement ; la colonne centrale que nous avons constatée est la prolongation de ces trois carpelles qui se produit au sommet du fruit et que surmontent les styles au centre de la couronne.

Nous avons donc un premier verticille de carpelles centraux (en apparence basilaires) à placentas pariétaux (en apparence axiles) que la coupe thalamaire a produit à son centre. Il rappelle à notre idée la petite orange centrale dont il a été parlé plus haut.

En outre, dans sa partie supérieure, la coupe thalamaire produit un second verticille de carpelles beaucoup plus nombreux que les précédents et organisés de même en réalité, et les placentas y sont évidemment pariétaux. Nous savons que la colonne centrale, qui semblait en contradiction à nos déductions, ne leur appartient pas, mais est le prolongement du verticille intérieur ou inférieur.

De ce qui précède je tire la conclusion que les descriptions données du fruit du Grenadier sont basées sur de simples apparences et sembleraient indiquer une organisation exceptionnelle, notamment sur deux points, c'est-à-dire :

1° Que, de deux verticilles carpellaires l'un serait supérieur l'autre inférieur, comme s'ils pouvaient naître l'un sur l'autre. — Ils sont en réalité concentriques ;

2° Que, de deux verticilles carpellaires, l'un serait à placentation axile ou centrale, l'autre à placentation pariétale. — Ils sont tous deux à placentation pariétale.

M. Debat ajoute que l'organisation singulière de ce fruit a attiré depuis longtemps l'attention des botanistes ; elle a donné lieu à quelques mémoires dont M. Debat rendra compte à la prochaine séance, s'ils présentent quelques différences avec les faits exposés par M. Cusin.

ANALYSE DE DIVERS MÉMOIRES RELATIFS A LA CRYPTOGAMIE,
par M. Debat.

Recherches sur les gonidies des Lichens par M. Bornet.

Depuis longtemps les cryptogamistes avaient été frappés de l'analogie du thalle chez les *Nostocs* (Algues) et les *Collema* (Lichens). La masse gélatineuse et amorphe qui constitue ces deux espèces de thalle est farcie de chapelets gonidifères presque identiques, et la ressemblance est telle qu'un *Collema* non fructifié peut facilement être confondu avec certains *Nostocs*. Malgré cette analogie les deux genres restèrent séparés et furent répartis dans deux groupes de végétaux parfaitement distincts. Plus tard, un examen attentif de l'organisation des Lichens fit reconnaître qu'ils étaient composés de deux éléments caractéristiques, l'un constitué par des filaments hyalins, rameux, entrelacés de manière à former, surtout vers la périphérie, un tissu à mailles assez larges et souvent se résolvant à la surface en une espèce de couche épidermique, c'est l'*Hypha ;* l'autre formé, de petits globules verts accumulés, en grand nombre, en une couche peu régulière, immédiatement au-dessous de l'épiderme, quand il y en a un, ou, dans tous les cas, dans la partie superficielle du végétal. Les premiers observateurs y virent une formation cellulaire, un tissu continu ; mais des observations plus précises firent reconnaître que les globules verts (Gonidies), étaient plus ou moins isolés, ou groupés sans régularité au sein des mailles constituées par le réseau de l'*Hypha*. Plus rarement, les gonidies étaient disposées en chapelet à la suite les unes des autres. MM. Famintzin et Baranetzky parvinrent à isoler des gonidies, et, en les plaçant dans les conditions convenables, constatèrent que plusieurs se transformaient en véritables zoospores d'algues confervoïdes. D'autre part, des observations précises ont établi la parfaite identité des gonidies et des petites cellules vertes qui constituent à elles seules certaines Algues, les protococcus entre autres. S'appuyant sur ces diverses considérations, Nylander et quelques autres cryptogamistes admirent que les Lichens étaient les formes parfaites de certaines Algues. D'autres admirent, contradictoirement, que les Lichens étaient des végétaux complexes, formés d'une Algue et d'un Champignon, vivant aux dépens de cette Algue. Ces deux systèmes n'ont point paru, aux yeux de M. Bornet, résoudre toutes les difficultés et concorder avec les faits établis. Il a donc entrepris une série de recherches nouvelles sur plus de soixante genres, et nous allons indiquer les conclusions de son travail.

1° Toute gonidie de Lichen peut être ramenée à une espèce d'Algue. Mais à chaque espèce de Lichen ne correspond pas une espèce d'Algue différente. Les mêmes algues se montrent chez des Lichens de genre très-distinct.

2° Dans certains cas l'*Hypha* du Lichen pénètre et se distribue dans toute la masse de l'Algue. En général l'*Hypha* enveloppe l'Algue dans les mailles de son tissu.

3° Les rapports de l'*Hypha* avec les gonidies sont de telle nature qu'ils excluent toute possibilité qu'un des organes soit le produit de l'autre, et la théorie du parasitisme peut seule en donner une explication satisfaisante.

Nous n'entrons pas ici dans l'exposé des faits qui justifient l'opinion de M. Bornet, et dont nous avons indiqué les principaux, dans la séance où nous avons donné l'analyse de ce mémoire ; mais ce qui précède suffira pour en faire apprécier l'importance au point de vue cryptogamique.

SÉANCE DU 22 JANVIER 1874

Au sujet du procès-verbal, M. Saint-Lager fait observer que le *Ruscus hypophyllum*, rapporté par M. Allard, n'est pas spontané mais qu'il a été probablement planté ; car il existe en dedans de l'enceinte du château d'Hyères (Var) et mêlé à d'autres plantes cultivées.

Admission de M. Roubaud.

Correspondance. — Le Secrétaire donne lecture :

1° D'une lettre de M. de Seynes, membre du Conseil d'administration de la Société botanique de France, remerciant la Société botanique de Lyon de l'envoi de ses *Annales*, et lui transmettant les marques de sympathie témoignées par la Société de Paris ainsi que les vœux qu'elle forme pour l'avenir et la prospérité de notre Société.

2° La Société a reçu pendant cette quinzaine :

Observations sur l'hybridation dans les mousses, par M. Philibert, déjà analysées par M. Debat dans une précédente séance.

Catalogue des espèces publiées jusqu'à présent dans les *Musci Galliæ* de M. Husnot.

M. Debat analyse, ainsi qu'il l'avait promis à la dernière séance, le travail de M. Lestiboudois sur le fruit du grenadier ; il insiste surtout sur les points qui présentent quelques différences avec la communication de M. Cusin. Ainsi, pour M. Lestiboudois, les carpelles sont disposés sur plusieurs verticilles ; les carpelles inférieurs ayant une placentation centrale, les supérieurs étant portés par des placentas axiles.

Fixation de l'herborisation de dimanche prochain au Garon.

NOTE SUR LES MOUSSES DE FRANCHEVILLE, TASSIN ET CHARBONNIÈRES, par le Dr Saint-Lager.

En raison de la proximité de notre ville, la région dans laquelle sont situés les trois villages indiqués en tête de cette notice a été souvent explorée par

les botanistes lyonnais, aussi sa flore phanérogamique est parfaitement connue. Il n'en est pas de même de sa flore bryologique. J'ai donc cru qu'il ne serait pas inutile de présenter le tableau des mousses que j'y ai rencontrées.

Au préalable, je tracerai une esquisse rapide de la constitution géologique du petit bassin de l'Iseron dans lequel se trouvent les territoires ci-dessus désignés. Il ne faut point oublier que les mousses et les lichens aussi bien que les plantes phanérogames sont bien souvent en relation avec la nature des terrains.

La roche dominante du bassin de l'Iseron est le gneiss alternant avec le granite. Celui-ci est à petits éléments snr les sommités de la chaîne qui s'étend de Lentilly à Pollionnay, et au-delà vers Saint-Bonnet-le-Froid et Iseron. Entre Charbonnières et Dardilly, il contient de gros cristaux de feldspath et passe à la pegmatite.

Dans toute la partie orientale du bassin de l'Iseron, c'est-à-dire celle qui est la plus rapprochée de Lyon, le gneiss et le granite sont recouverts par une couche, d'épaisseur variable, de cailloux roulés des Alpes, parmi lesquels dominent surtout les quartzites, puis en moindre abondance les blocs calcaires. Mais comme ceux-ci sont beaucoup plus attaquables que les premiers par l'eau, tenant en dissolution de l'acide carbonique, il resulte de l'inégalité de solubilité des éléments des deux espèces de roches une influence prépondérante du carbonate de chaux sur la végétation. Aussi remarque-t-on dans la zone occupée par les cailloux roulés des Alpes un grand nombre de phanérogames et de cryptogames calcicoles, tandis que sur les coteaux exclusivement granitiques on n'observe que des plantes silicicoles et quelques indifférentes.

Dans les parties les plus déclives, les cailloux sont recouverts d'une couche de lehm jaune de quelques mètres d'épaisseur.

C'est sur ce lehm qu'on trouve les mousses suivantes :

Barbula unguiculata, *ambigua* ; *Ceratodon purpureus* ; *Weisia viridula*; *Encalypta vulgaris* ; *Anacalypta lanceolata* ; *Phascum cuspidatum*; *Pottia truncata* ; *Brachythecium glareosum*.

Sur les murs enduits de mortier, on observe :

Barbula muralis ; *Didymodon rubellus* ; *Bryum argenteum*, *cœspiticium*; *Grimmia crinita*, *pulvinata* ; *Homalothecium sericeum* ; *Rhynchostegium murale*.

Cette dernière hypnacée m'a offert une preuve frappante de l'influence chimique de la roche sous-jacente. L'ayant vue sur un rocher granitique des bords de l'Iseron, au voisinage de Beaunan, je fus surpris d'abord de trouver une mousse calcicole sur une pierre à base de silicates alumineux et alcalins ; mais mon étonnement cessa lorsque je constatai qu'elle recouvrait entièrement et *sans la dépasser* une plaque de mortier calcaire qu'on avait introduit dans l'intervalle de deux rochers granitiques.

Sur les poudingues, formés par l'agglomération des cailloux au moyen d'un ciment naturel fourni par les eaux calcarifères, j'ai trouvé :

Rhynchostegium tenellum, *confertum* ; *Camptothecium lutescens* ; *Anomodon viticulosus*; *Leucodom sciuroides*, *Homalothecium sericeum*; *Bryum roseum*, *capillare* ; *Schistidium apocarpum*.

Dans les bois abondent les mousses habituelles à cette sorte d'habitat dans tous les terrains quelle que soit leur composition : *Hypnum Schreberi*, *cupressiforme* et ses nombreuses formes ; *Eurhynchium striatum*, *prælongum* ; *Hylocomium splendens*, *triquetrum*, *squarrosum* ; *Isothecium myurum* ; *Thamnium alopecurum* ; *Amblystegium serpens* ; *Thuidium tamariscinum*, *delicatulum* ; *Dicranum scoparium*, *undulatum* ; *Atrichum undulatum* ; *Syntrichia subulata* ; *Mnium undulatum*, *punctatum*, *cuspidatum* ; *Fissidens bryoides*.

Sur les troncs de bois, on remarque particulièrement : *Homalia trichomanoides*, *Brachythecium populeum*, *velutinum* ; *Pylaisca polyantha* ; et plus rarement *Tetraphis pellucida* ; *Orthotrichum affine*.

Dans les prairies humides : *Hypnum purum*, *cuspidatum* ; *Brachythecium rutabulum*, *rivulare*.

Dans les flaques d'eau : *Hypnum fluitans*.

Sur les pierres arrosées par l'Iseron : *Fontinalis antipyretica* ; *Philonotis fontana* ; *Hypnum palustre*, *filicinum* ; *Amblystegium irriguum*, *riparium* ; *Rhynchostegium rusciforme*. Sur les mêmes pierres existe aussi l'algue nommée *Lemanea fluviatilis*.

Sur les bords de la rivière : *Climacium dendroides*.

Il importe de remarquer que les *Cinclidotus fontinaloides*, *riparius* et *aquaticus* qui tapissent les pierres calcaires des torrents et rivières du Jura, du Bugey, du Dauphiné et de la Savoie, ainsi que celles des bords du Rhône et de la Saône, manquent complétement dans l'Iseron, dans le Garon et dans tous les cours d'eau de la région granitique du Lyonnais et du Beaujolais.

Pareillement, je n'ai vu nulle part sur les rochers granitiques mouillés certaines mousses, telles que *Hypnum commutatum*, *Orthothecium rufescens*, divers *Gymnostomum* et *Trichostomum*, *Eucladium verticillatum* qu'on ne manque jamais de voir dans le Bugey, la Savoie et le Dauphiné, partout où existent des ruissellements d'eaux calcarifères. On peut même trouver deux de ces mousses, l'*Eucladium* et l'*Hypnum commutatum*, aux portes de la ville de Lyon, vers la grotte des Etroits et en amont à Serin, ainsi que entre Vaise et la Demi-Lune. Je signale aussi l'absence complète, dans la zone exclusivement occupée par le gneiss et le granite, de quelques mousses qu'on rencontre pour ainsi dire à chaque pas sur les pierres calcaires du Mont-d'Or lyonnais, du Bugey, du Jura, du Dauphiné et de la Savoie, je veux parler des *Hypnum molluscum* et *chrysophyllum*, de l'*Homalothecium sericeum*, du *Leptotrichum flexicaule*, des *Neckera crispa*, *Barbula ruralis*, *Bartramia Œderi*, etc. Pourtant, je dois ajouter, en ce qui concerne l'*Homalothecium sericeum*, que j'ai vu quelquefois cette espèce dans la région granitique du Lyonnais, mais non sur les pierres et seulement sur les troncs d'arbres, lesquels évidemment ne sont pas un *substratum* géologique.

Au surplus, c'est un fait d'observation bien constaté que certaines mousses silicicoles, comme, par exemple, *Pterigynandrum filiforme*, *Brachythecium populeum*, *Plagiothecium sylvaticum*, *Bartramia halleriana*, n'existent dans les pays calcaires que sur les supports de nature organique (sauf bien entendu le cas des blocs erratiques de granite, gneiss, porphyre, grès) ; et réciproquement les mousses saxatiles calcicoles, qu'on rencontre dans les contrées dont le sol est formé de roches silicatées, ne se voient que sur les troncs d'arbres,

les tourbes, les dépôts d'humus si communs dans les forêts, et jamais sur les pierres.

Les rochers granitiques des bassins de l'Iseron et du Garon sont couverts d'un petit nombre de mousses caractéristiques, ce sont : *Hedwigia ciliata*, *Grimmia leucophaea* et *commutata*, *Bartramia pomiformis* et *ithyphylla*, *Pterogonium gracile*, *Bryum alpinum*. A ces mousses sont mêlés quelques lichens, parmi lesquels les plus communs sont l'*Umbilicaria pustulata*, les *Cladonia furcata* et *rangiferina*.

Sur la terre qui recouvre les rochers, notamment le long des talus des chemins, on rencontre les *Polytrichum commune*, *piliferum* ; *Pogonatum aloides*, *nanum et urnigerum* ; *Dicranum heteromallum* ; *Trichostomum pallidum* ; *Astomum crispum* ; *Pleuridium subulatum* ; *Eurhynchium Stokesii* ; *Mnium hornum* ; *Webera nutans* ; *Leucobryum glaucum* ; *Buxbaumia aphylla* ; *Diphyscium foliosum* ; *Bryum atropurpureum* ; *Racomitrium canescens*.

Par ce simple aperçu il est facile de voir que, sans aller bien loin, on peut faire autour de Lyon quelques bonnes herborisations bryologiques, pendant la période qui s'étend depuis le commencement du mois de décembre jusqu'à la fin de mars, c'est-à-dire à une époque à laquelle on ne trouverait pas une plante phanérogame à récolter. C'est assez dire que l'étude des mousses, indépendamment de l'intérêt intrinsèque qu'elle présente, mériterait d'être beaucoup plus cultivée qu'elle ne l'a été jusqu'ici.

M. Saint-Lager complète ce compte-rendu en faisant circuler les échantillons recueillis dans le cours de cette herborisation et de celles qu'il avait faites précédemment.

M. Therry ajoute au compte-rendu précédent la note suivante :

Pendant l'herborisation au Pont-d'Alaï et à Charbonnières, j'ai trouvé les cryptogames ci-dessous énumérés :

Leptostroma filicinum sur rameaux et feuilles du *Pteris* ; *Cladosporium epiphyllum* sur feuilles de chêne ; *Sphaeria irregularis* sur tronc d'acacia ; sphérie remarquable par l'évasement du col des périthèques, répondant pour le reste d'une manière complète à la description de De Candolle, qui l'a trouvée sur la même plante ; les spores, bi-sériées dans les thèques, devraient faire admettre cette espèce dans le genre *Valsa*.

Polyporus ignarius sur un tronc vivant d'Aubépine ; *Melanconium juglandinum* sur petites branches de Noyer.

Stigeoclonium protensum ? Algue à facies tel qu'il est difficile de l'oublier une fois qu'on l'a vue. Depuis plusieurs années déjà j'avais rencontré cette plante, notamment à Francheville, au-dessous des lavoirs.

Rapportée de cette localité, lors de l'herborisation faite le 10 janvier par la Société, j'ai pu l'examiner pendant plusieurs jours.

Cette Algue muqueuse, filante, gluante, forme des gazons épais. Dans les endroits où les filaments ont perdu la vie, ils sont d'un blanc gris sale,

enveloppés d'un *mucus* abondant, ce qui donne à cette Algue un aspect repoussant.

Parmi cette masse muqueuse, apparaissent des filaments d'un beau vert tendre, s'ils sont peu nombreux, et d'un vert olivâtre, lorsqu'ils sont nombreux et serrés.

La teinte varie avec le degré d'incidence des rayons lumineux.

Les filaments blancs sont très-fins, souples et sans divisions intérieures.

Les filaments verts sont rameux, à matière verte divisée, les divisions sont d'égale grandeur, soit en largeur, soit en longueur, et terminées par un fil hyalin, brillant et très-délicat.

Tous ne sont pourtant pas terminés insensiblement en pointe effilée ; mais ceux qui sont dépourvus de pointe paraissent être de jeunes filaments.

Après examen attentif et comparaison avec les figures 12 et 13 de la planche XVIII, représentées dans le mémoire de M Thuret, inséré dans le tome XIV des *Annales des Sciences naturelles*, je crois pouvoir assurer que cette Algue est un *Stigeoclonium*.

M. Therry expose ensuite le développement des filaments et des zoospores ; il décrit les mouvements très-singuliers des organes de reproduction de cette Algue. Du reste, il se propose de revenir sur ce sujet dans une prochaine communication.

SÉANCE DU 5 FÉVRIER 1874.

Après la lecture du procès-verbal de la dernière séance, M. Therry demande à présenter quelques observations au sujet d'un champignon trouvé sur la tannée des serres du Parc et que M. de Seynes, dans sa lettre lue à la précédente séance, dit avoir reconnu pour l'*Agaricus cœpestipes ;* M. Therry croit devoir le rapporter plutôt à l'*Agaricus flammula*, que Kickx indique comme se développant aussi sur la tannée. M. Therry donne lecture des descriptions de ces deux espèces, descriptions qui ne reproduisent du reste exactement, ni l'une, ni l'autre, les caractères de l'Agaric, qui est le sujet de la communication de M. Therry.

Par suite de la démission de M. Mingaud, il est procédé à l'élection du secrétaire-adjoint ; sur le refus de M. Lambert, M. Chabanne est nommé à main-levée.

M. Chabanne présente à la Société un *Polypodium vulgare*, dont la fronde est bifurquée à son extrémité.

M. Isid. Hedde présente à la Société un bel échantillon de *Cypripedium calceolus* provenant des montagnes du Dauphiné, et donne quelques détails sur l'organisation de cette belle orchidée.

M. Hedde fait ensuite part du désir de notre collègue, M. Moullade, pharmacien au Puy, d'entrer en relation d'échange avec les botanistes lyonnais. M. Moullade s'occupe, depuis plusieurs années, d'un travail sur la flore de la Haute-Loire et a déjà recueilli plusieurs milliers de plantes. M. le président remercie M. Hedde de son intéressante communication et invite les membres présents à mettre à profit l'offre de notre savant collègue M. Moullade.

M. Saint-Lager fait passer sous les yeux des Sociétaires des plantes qui lui ont été envoyées de Ribiers (Hautes-Alpes), par M. Reverchon. Cet envoi est accompagné de la note suivante :

NOTE SUR LA FLORE DU MONT ROGNOUSE, par M. Reverchon.

Les localités classiques des Alpes, le Lautaret, le mont Viso, le mont Genèvre, le mont Séuse et le mont Aurouse, ont le privilége d'attirer presque exclusivement les botanistes.

Je viens, quittant les sentiers battus, présenter à mes collègues de la Société botanique de Lyon, le tableau d'une montagne à peu près inconnue, le mont Rognouse, situé près de Ribiers, dans la partie méridionale des Hautes-Alpes.

Les pentes inférieures de cette montagne offrent d'abord un aspect peu encourageant; le regard y est attristé par la vue de vastes espaces couverts de Lavande et de Chênes rabougris.

Mais, en continuant l'ascension, le botaniste sera largement dédommagé de sa peine, par la magnifique végétation qu'il découvrira dans les belles prairies du Devez de Saint-Pierre-Avèze.

On peut en juger par la liste suivante des plantes qu'il récoltera successivement :

Odontites viscosa Reichenb.
Aster acris L.
Senecio doronicum L.
Crupina vulgaris Cass.
Allium flavum L.
— *pallens* L.
— *ampeloprasum* L.
— *moschatum* L.
— *rotundum L.*
Dictamnus albus L.
Biscutella cichoriifolia Loisel.
— *lævigata* L.
Ranunculus Friesanus Jord.
— *pilibundus* Jord.
— *Villarsii* D. C.
— *cylindraceus* Jord.
— *gramineus* L.
— *platanifolius* L.

Hyssopus recticaulis Jord.
var. *roseus*.
Pedicularis comosa L.
Cerinthe minor L.
Fritillaria delphinensis Gren.
Gagea arvensis Schult.
— *lutea* Schult.
— *stenopetala* Fries.
Astragalus purpureus Lam.
— *monspessulanus* L.

Astragalus vesicarius L.
— *incanus* L.
Alsine lanceolata L.
— *Jacquini* Koch.
Globularia cordifolia L.
Aconitum anthora L.
Serratula nudicaulis D. C.
— *heterophylla* Desfont.
Genista Villarsiana Jord.

Cette belle papilionacée forme ici un tapis continu de plus d'un kilomètre d'étendue.

Plus loin apparaissent :

Delphinium fissum W. Kit.
Hesperis laciniata All.
Scandix pinnatifida Vent.
Saxifraga lingulata L.
— *aizoon* L.
— *cuneifolia* L.
— *oppositifolia* L.
Echinops sphærocephalus L.
Clypeola jonthlaspi L.
Sideritis hirsuta L.
Ephedra Villarsii Gr. Godr.
Asparagus acutifolius L.
— *tenuifolius* Lam.
Valeriana tuberosa L.
— *tripteris* L.
Euphorbia tenuifolia Lam.
— *flavicoma* D. C.
— *serrata* L.
— *taurinensis* All.
— *nicæensis* All.
Picnomon acarna Cass.
Cirsium ferox D. C.
Hypericum hyssopifolium Vill.
Dianthus hirtus Vill.
— *Seguieri* Chaix.
— *Godronianus* Jord.
Scabiasa affinis Gr. Godr.
— *breviseta* Jord.
Hieracium lycopifolium Frœl.
— *cymosum* L.
— *Jacquini* Vill.
— *saxatile* Vill.
Genista cinerea D. C.
— *scorpius* D. C.
Xeranthemum inapertum Willd.

Xeranthemum cylindraceum Sibth.
Knautia collina Req.
— *hybrida* Coult.
Erysimum perfoliatum Crantz.
Androsace maxima L.
Vicia onobrychioides L.
Ononis cenisia L.
— *fruticosa* L.
— *minutissima* L.
Peucedanum alsaticum L.
— *cervaria* Lap.
Seseli tortuosum L.
— *montanum* L.
Pæonia peregrina Mill.
Psoralea bituminosa L.
Cytisus argenteus L.
Alopecurus bulbosus L.
Rhamnus saxatilis L.
— *alaternus* L.
Pistacia terebinthus L.
— *alaternus* L.
Hyssopus decumbens Jord.
Rosa rubrifolia Vill.
— *pimpinellifolia* Ser.
Stachys delphinensis Jord.
— *germanica* L.
Sedum dasyphyllum L.
Adianthum capillus Veneris L.
Asplenium Halleri D. C.
Sedum maximum Suter.
Anemone montana Hoppe.
— *Halleri* All.
Symphytum tuberosum L.
Telephium Imperati L.
Teucrium aureum Schreb.

Teucrium polium L.
Trifolium aureum Poll.
Onobrychis supina D. C.
— *saxatilis* All.
Viola elatior Fries.
Lotus pilosus Jord.
Hepatica triloba Chaix.
Androsace Chaixi Gren. Godr.
Trigonella gladiata Stev.
— *monspeliaca* L.
Lathyrus inconspicuus L.
Crucianella angustifolia L.
Picris stricta Jord.
— *pauciflora* Willd.
Cynoglossum pictum Ait.
— *Dioscoridis* Vill.
Lactuca dubia Jord.
— *perennis* L.
— *chondrillœflora* Bor.
Draba alpestris Jord.
Scilla italica L.
Tulipa alpestris Jord.
Ornithogalum tenuifolium Guss.
Buplevrum aristatum Bartl.
Lathyrus canescens Gr. Godr.
— *setifolius* L.
Equisetum trachyodon Rob. Brown.
Erysimum australe Gay.
Galium lœvigatum L,
— *Timeroyi* Jord.
Nepeta nuda L.
— *lanceolata* Lam.
Genista hispanica L.
Silene italica Pers.
— *otites* Sm.
— *nutans* L.
— *paradoxa* L.
Crepis albida Vill.
— *pulchra* L.
Inula montana L.
— *bifrons* L.
— *spirœifolia* L.
Galium myrianthum Jord.
Leontodon crispus Vill.
— *Villarsii* Loisel.
Leuzea conifera D. C.
Stœhelina dubia L.
Linum campanulatum L.
Linum suffruticosum L.
— *narbonense* L.
Salvia horminoides Pourr.
— *œthiopis* L.
Asperula taurina L.
Dorycnium suffruticosum Vill.
Hordeum secalinum Schreb..
Diplachne serotina Link.
Aphyllanthes monspeliensis L.
Lepidium hirtum D. C.
Colchicum alpinum L.
Crocus vernus All.
— *versicolor* Gawl.
Caucalis platycarpos L.
— *leptophylla* L.
Carlina subacaulis D. C.
— *acanthifolia* L.
Deschampsia media B. et Sch.
Achillea nobilis L.
— *ageratum* L.
Myosotis alpestris Schm.
Armeria prœcox Jord.
Centaura leucophœa Jord.
— *aspera* L.
— *semidecurrens* Jord,
— *seusana* Chaix
Plantago argentea Chaix
Lithospermum permixtum Jord.
Campanula banoniensis L.
— *medium* L.
Carduus nigrescens Vill.
Carduncellus monspeliensium. All.
Chlora perfoliata L.
Potentilla cinerea Chaix.
— *hirta* L.
Sedum altissimum Poir.
Viola arenaria D. C.
Thlaspi saxatile L.
Verbascum Boerhavii L.
— *sinuatum* L.
— *montanum* Schrad.
— *Chaixi* Vill.
Stipa pennata L.
Aristolochia pistolochia L.
Alyssum campestre L.
Medicago Gerardi Willd.
— *ambigua* Jord.
Herniaria incana L.

Lepidium petræum L.
Buplevrum junceum D.
— *rotundifolium* L.
Lilium croceum Chaix.
Helianthemum velutinum Jord.
— *hirtum* Pers.
Fumana Spachii Gr. Godr.
Geranium purpureum Vill.
— *lucidum* L.
— *sanguineum* L.
Odontites lanceolata Gaud.
Tragopogon dubius Vill.
— *crocifolius* L.
— *major* Jacq.
Helianthemum italicum Pers.
Hieracium staticefolium Vill.
Anthirrhinum latifolium D. C.
Phlomis herba venti L.
Corydalis fabacea Pers.
— *solida* Sm.
Catananche cœrulea L.
Arabis auriculata Lam.
— *saxatilis* All.
— *turrita* L.
— *alpina* L.
Artemisia absinthium L.
— *camphorata* Vill.
— *incanescens* Jord.
Hypochœris radicata L.
— *maculata* L.
Verbascum pulverulentum Vill.
Carex Halleriana Asso.
— *montana* L.
Iris germanica L.
Koeleria setacea Pers.
Poa brevifolia D. C.
Acinos villosulus Jord.
Acer monspessulanum L.
Calamagrostis argentea D. C.

En descendant par la Combe-de-Blaye on pourra récolter les espèces suivantes dans les moissons :

Valerianella coronata D. C.
— *echinata* D. C.
Turgenia latifolia Hoffm.
Specularia hybrida D. C.
Nardurus tenellus Reichb.
Adonis æstivalis L.
— *flammea* Jacq.
Brunella hyssopifolia Bauh.
Nigella damascena L.
Astragalus hamosus L.
Ceratocephalus falcatus Pers.
Falcaria Rivini Host.
Salvia sclarea L.
Fœniculum vulgare Gaertn.
Convolvulus cantabrica L.
Lepidium ruderale L.
Echinaria capitata Desf.
Polygala calcarea Schult.
Sclerochloa dura P. B.
Gladiolus segetum Gawl.
Triticum triunciale Gr. Godr.
— *ovatum* Gr. Godr.
Kœleria phleoides Pers.
Coronilla minima L.
— *scorpioides* Koch.
Vicia peregrina L.
Jasminum fruticans L.
Echinops ritro L.
Saturcia hortensis L.
Isatis tinctoria L.
Plantago cynops L.
Senecio gallicus Chaix.
Silene nocturna L.
Linaria simplex D. C.

Dans les marais de Méouse, près du Buech, nous trouverons :

Typha minima Hopp.
Polygala exilis D. C.
Scirpus setaceus L.
— *maritimus* L.
Lotus tenuis Kit.
Plantago serpentina Vill.
Erythræa pulchella Horn.
Myricaria germanica Desv.
Asparagus officinalis L.

FOSSILES VÉGÉTAUX DES TUFS CALCAIRES DE MEXIMIEUX,
par M. Ant. Magnin.

M. Magnin présente à la Société des empreintes végétales provenant des calcaires d'eau douce de Meximieux (Ain). Géologiquement, ces calcaires appartiennent au pliocène; d'après les recherches de MM. A. Falsan, Gaudin et surtout de M. de Saporta, la Flore dont ces calcaires ont conservé des vestiges nombreux et en bon état, était une flore analogue à la flore actuelle des îles Canaries; elle était caractérisée par la prédominance des Laurinées, des Palmiers, des *Ficus*; on y remarquait le *Nerium oleander*, qui croît maintenant en Palestine, un bambou, nommé par M. de Saporta *Bambusa lugdunensis*, etc.; M. Magnin montre des empreintes de ces diverses plantes et termine en indiquant par quels moyens les paléontologistes arrivent à la détermination d'échantillons souvent réduits à des fragments de feuilles, par l'étude minutieuse de leur nervation.

SÉANCE DU 19 FÉVRIER 1874

Correspondance. — M. Achille Prost remercie la Société de son admission comme membre titulaire.

HERBORISATION DE LA SOCIÉTÉ SUR LES BORDS DU GARON
Compte-rendu par M. Debat.

L'herborisation a commencé au sortir de Saint-Genis-Laval, en traversant le territoire de Chaponost pour aboutir au moulin du Barrail, sur le Garon. Chemin faisant, une petite pente rocheuse située au bord de la route nous offre en abondance le *Racomitrium canescens* fructifié, et un assez grand nombre d'hypnacées communes, ainsi que d'autres mousses des familles voisines, entre autres quelques touffes rares de *Cylindrothecium Montagnei* malheureusement stérile. Un peu plus loin, au bord des prairies, on trouve de nombreux spécimens de *Pottia truncata* mélangé à l'*Anacalypta lanceolata*. L'année dernière nous avions rencontré sur des blocs isolés, à cette même place le *Grimmia funalis*. Il nous a échappé cette dernière fois. Au pied des murs, le long des haies, on récolte çà et là le *Fissidens adianthoïdes* et quelques *Bryum* communs. Au point où commence la descente vers le Garon se trouve une espèce de carrière dont les parois offrent une mousse qu'on est assez étonné d'y voir, c'est le *Bryum alpinum*. Toutefois cette

espèce que son nom semblerait indiquer comme étrangère à notre région s'y trouve assez répandue ; mais est rarement récoltée parce qu'elle n'y fleurit pas. Les capsules noirâtres n'apparaissent que dans les altitudes d'au moins 1,200 mètres. Toutefois le mode de végétation et la couleur des touffes sont assez caractéristiques pour qu'il y ait lieu de recueillir les échantillons même stériles. Une dépression dans ces mêmes rochers fournit des débris de *Philonotis fontana* desséchés. En descendant dans la vallée, on trouve une espèce de gorge d'un abord assez difficile. Les rochers qui en forment la paroi sont couverts dans la partie supérieure de *Grimmia*, appartenant surtout aux espèces *pulvinata*, *leucophœa*, *orbicularis*, d'*Hedwigia ciliata*. Plus bas, les parties humides offrent le *Rhynchostegium rusciforme*, le *Fontinalis antipyretica*, ce dernier abondant dans tout le parcours du Garon ; les hypnacées communes. Deux mousses que nous avions trouvées à d'autres époques, l'*Hylocomium squarrosum*, et l'*Eurynchium crassinervium*, n'ont pu être retrouvées. En revanche, nous avons signalé de nombreux tapis de *Pterogonium gracile*. Arrivés au bord du Garon, nous recueillons sur les pierres divers *Rhynchostegium* et *Brachythecium*, entre autres le *Brachythecium populeum*. Sur la face de la vallée exposée au nord, les Hypnacées, Thuidiacées, etc., communes dans nos vallons abondent sur tout le parcours. Inutile d'en relever la nomenclature. Une seule station mérite qu'on s'y arrête. Mélangés aux espèces communes on y trouve le *Bartramia pomiformis*, le *Thuidium delicatulum* fructifié, le *Mnium hornum* très-jeune, le *Climacium dendroïdes*, et un autre *Mnium*, qui malheureusement était trop peu développé pour être déterminé exactement. Le retour fait par des chemins assez secs n'a pas été fructueux. Nous n'y avons vu que *Bryum cæspiticium* et *Encalypta vulgaris*, etc. En somme, cette excursion est productive et des plus propres à développer le goût de la bryologie chez les jeunes botanistes. Le débutant y trouve une variété assez nombreuse de genres et d'espèces et le botaniste plus exercé peut y signaler la présence de plusieurs mousses assez peu communes dans les localités environnantes.

M. Therry rend compte des espèces qu'il a recueillies dans cette herborisation, soit dans d'autres excursions particulières. Dans l'herborisation du Garon, que M. Therry a continué par le pont d'Alaï : *Endocarpum fluviatile; Spirogyra quinina* sous le pont d'Alaï ; *Valsa leucostoma*, sur branches de peuplier ; *Diatrype stigmatea*, sur une palissade d'Aubépine ; *Nummularia Bulliardi*, sur branche morte d'*Acer campestre* ; *Melogramma Bulliardi*, sur un Charme ; sur une châtaigne gâtée, un *Papulospora* et le *Sclerotium varium* Pers. var. *Castaneæ* Grogniot.

M. Therry présente ensuite l'*Agaricus glandulosus*, Champignon étagé, trouvé ces jours derniers par M. Vivian-Morel, et dont l'échantillon présenté est complètement dépourvu des glandes citées par Bulliard et De Candolle; *Polyporus ignarius*,

etc ; *Schizogonium Boryanum,* jolie algue, trouvée sur les détritus de la fabrique d'allumettes Coignet, à la Cité.

M. Therry continue l'exposition de ses recherches sur le développement du *Stigeoclonium protensum*, qui a fait le sujet d'une communication à la séance précédente. De ces recherches, M. Therry aurait acquis la conviction presque certaine que cette Algue n'est pas rameuse ; les rameaux ne seraient autre chose que les propres spores de la plante, se fixant sur la plante même comme sur le premier support venu, pour s'y développer. Ce qui fait adopter cette interprétation par M. Therry, ce sont les différences que la ramification de cette algue présente avec celle des algues réellement rameuses, telles que les *Cladophora*: la présence du mucus qui enveloppe toute l'Algue doit aussi empêcher les spores de s'éloigner du lieu où elles sont nées. Ces résultats sont en contradiction complète avec les faits cités jusqu'à présent. M. Therry reconnaît du reste qu'ils appellent de nouvelles recherches.

M. Saint-Lager annonce l'envoi des *Annales de la Société Botanique de Lyon* à plusieurs Sociétés savantes. Une d'elles, la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault a déjà répondu en envoyant ses Annales de 1873. Cet envoi est accompagné d'une lettre de M. Aubouy, conçue en des termes très-bienveillants pour notre Société et promettant des renseignements très-intéressants sur la Flore de l'Hérault.

M. Saint-Lager donne ensuite quelques détails sur une excursion bryologique faite par lui dernièrement dans le Bugey et sur laquelle il donnera plus tard une notice lorsque ses observations seront plus complètes.

L'herborisation de la Société est fixée pour dimanche prochain à Rochecardon.

SÉANCE DU 5 MAI 1873

Correspondance :

M. Saint-Lager, vice-président, donne lecture :

1° D'une lettre du secrétaire-perpétuel de l'Académie des sciences, agriculture, arts et belles-lettres d'Aix en Provence,

accusant réception de nos Annales et nous transmettant les remercîments de l'Académie ;

2° D'une lettre de M. Em. Arnaud, secrétaire de la Société littéraire, scientifique et artistique d'Apt, remerciant aussi la Société de son envoi, et annonçant la série complète des publications de ladite Société.

M. Magnin, secrétaire, a reçu :

1° Le premier numéro de la *Revue savoisienne* d'Annecy ;

2° Trois brochures de M. Duval-Jouve. M. Magnin est chargé d'en présenter un compte-rendu à la prochaine séance.

M. Cusin a reçu de la part de M. Allard un paquet de *Narcissus tazzetta*, à distribuer.

Rapport sur les herborisations :

M. Debat rend compte de l'herborisation cryptogamique faite le dimanche 22 février, à Rochecardon :

Vingt-cinq personnes ont pris part à l'excursion.

Dès l'entrée du vallon, on constate avec regret que la réfection d'un crépit empêche de récolter sur un mur, le *Bryum erythrocarpum* qui existait encore l'année dernière.

Plus loin, le long des murs, on a récolté un grand nombre de Mousses, dont voici les principales espèces :

Phascum bryoïdes, assez commun, mais facilement confondu avec le *Weisia viridula*.

Eucladium verticillatum, trouvé dejà sur les tufs de Serin et des Etroits. *Orthotrichum saxatile*. M. Debat rappelle les différences données par les auteurs entre l'*O. saxatile* et l'*O. anomalum ;* l'*O. saxatile* viendrait exclusivement sur les calcaires. M. Debat engage les botanistes lyonnais à le rechercher dans le massif du mont d'Or.

Brachythecium populeum, *rutabulum*, etc. *Rhynchostegium murale* qu'on peut facilement confondre avec les espèces voisines, *rotundifolium, depressum, confertum.*

M. Saint-Lager qui a continué l'excursion à partir de Saint-Didier, avec son fils et MM. Sargnon, Magnin, indique les autres mousses récoltées : *Grimmia crinita,* trouvé sur l'indication de M. Magnin, sur les murs en pierres sèches, calcaires, au-dessus de Saint-Fortunat ; *Eurhynchium prœlongum*, assez commun, mais que l'on trouve rarement fructifié. Grâce

aux bons yeux du jeune Saint-Lager les excursionnistes ont eu le bonheur d'en trouver quelques pieds avec leur fructification, dans les prairies situées sur le versant Est de la Roche, en se dirigeant vers le vallon de Saint-Romain.

M. Saint-Lager présente ensuite une série de mousses récoltées dans le bois de Charbonnières, et citées dans une précédente note; il revient sur l'*Eurhynchium Stokesii*, l'une de nos plus belles mousses, trouvée par son fils, dans le ravin qui sépare le village de Charbonnières du bois de l'Etoile.

M. Morel présente deux Champignons trouvés dans la dernière excursion : *Agaricus ramosus* et *Cyathus striatus*.

OBSERVATIONS SUR LE GENRE POLYGONUM, par M. Vivian-Morel.

M. Morel expose ensuite le résultat de ses observations sur les espèces du genre *Polygonum* et particulièrement sur les espèces de la section *Persicaria;* ses observations sont corroborées par de nombreux échantillons que M. Morel fait passer sous les yeux des sociétaires. D'une façon générale, M. Morel croit qu'une révision des *Persicaria* est indispensable; cette révision doit porter surtout sur les formes données comme hybrides par les auteurs; ici, comme pour d'autres genres, rien ne prouve la réalité de l'hybridation. En attendant que cette révision se fasse, il est de toute nécessité de rechercher, décrire et cataloguer sans parti pris, toutes les formes qu'on peut rencontrer, et qui seront autant de matériaux amassés pour l'avenir. C'est ce que M. Morel a fait dans cette communication pour un certain nombre de formes de *Persicaria lapathifolia, minor*, *mitis, hydropiper*, *dubia,* etc.

Nous ne pouvons le suivre dans tous ces développements. M. Morel, du reste, doit compléter ses observations et reprendre son travail pour nos *Annales*.

En attendant, le procès-verbal doit mentionner, à propos du *Polygonum amphibium*, que M. Morel a trouvé sur le même pied, les deux variétés décrites pas les auteurs sous le nom de *natans* et *terrestre*.

M. Cusin présente les considérations suivantes sur l'organisation de la Châtaigne.

Je voudrais vous dire un mot sur la Châtaigne, que nous avons si souvent sous nos yeux, en sa saison, et dont l'organisation échappe peut-être à beaucoup d'entre nous.

Sans doute, les auteurs l'ont bien décrite, mais ils n'entrent pas dans des détails assez minutieux pour faire toucher du doigt les anomalies que ce fruit présente, par suite des avortements qui ont lieu à l'époque où les ovaires passent à l'état de fruit. Je vais essayer de me faire comprendre.

Tout le monde sait que la Châtaigne vient dans une cupule, composée d'un grand nombre de bractées épineuses qui se soudent entre elles ; que cette cupule, au moment de la maturité, opère sa déhiscence en quatre valves qui laissent échapper alors trois châtaignes lorsqu'il n'y a pas d'avortement, parfois deux, plus souvent une seule qui remplit toute la capacité et que vulgairement alors on appelle un marron.

Je ne parle pas des organes mâles, lesquels sont presque toujours absents ou avortés dans ces fleurs, et qui résident en des chatons spéciaux ; le Châtaignier étant un arbre monoïque.

Je prends une châtaigne mûre et je cherche à y découvrir son organisation normale.

Nous devons y trouver un thalame en coupe ou en urne, portant à ses bords cinq ou huit sépales, pas de pétales, le Châtaignier appartenant à la classe des monochlamydées, un ovaire infère ordinairement à six loges, des styles très-courts et un nombre de stigmates égal au nombre des carpelles.

Chaque carpelle doit renfermer une graine exalbuminée et pendante du sommet ; l'embryon à deux cotylédons doit être anatrope.

La châtaigne que j'ai sous les yeux me présente d'abord une peau coriace, lisse, brillante, de couleur marron ; c'est le thalame développé en coupe et la large cicatrice qui est à sa base est son point d'attache dans la cupule.

Au sommet j'aperçois une houppe composée de six pointes spinescentes, ce sont les six stigmates qui surmontent les six carpelles.

Au-dessous de cette houppe, au sommet du col, avec un peu d'attention et une loupe, j'aperçois les petits sépales qui couronnent la coupe thalamaire.

Notre inspection extérieure est terminée, ouvrons la coupe thalamaire, c'est-à-dire, enlevons cette première enveloppe brune en dehors, poilue en dedans, et cherchons nos six carpelles et nos six graines.

Nous avons maintenant sous les yeux une châtaigne recouverte d'une pellicule fauve-clair ; sur un des côtés se trouve un sillon profond de la base au sommet ; à l'extrémité de ce sillon, vers la pointe qui termine le fruit, j'entrevois une dépression qui doit former cavité.

Enlevons maintenant cette pellicule fauve (le fruit préalablement bouilli nous permet de le faire), déposons-la pour l'examiner dans un instant.

Déception ! Au lieu de six embryons, correspondant aux six loges et aux six stigmates nous n'en trouvons qu'un, un seul qui a rempli toute la capacité carpellaire, un seul qui présente effectivement et bien évidemment sur une de ses faces le profond sillon, et au sommet la cavité circulaire que nous avions entrevue. Nous constatons enfin que l'embryon unique est bien anatrope puisque sa radicule est au sommet ; quant à ces deux cotylédons, soudés l'un à l'autre, ils forment toute cette masse féculente que nous mangeons.

Reprenons la pellicule fauve que nous avions déposée et qui n'est autre chose que l'un des carpelles tapissé intérieurement d'un repli du derme de la graine. A l'endroit qui correspond au sillon nous enlevons une masse

fibreuse qui se détache, ayant à son sommet un épaississement qui remplissait la cavité circulaire placée près de la radicule.

Nous examinons à la loupe cet épaississement, et avec l'aide d'une aiguille nous distinguons et écartons cinq petits corps.

Je conclus. La châtaigne contenait bien à l'origine six carpelles. Un seul s'est développé, les cinq autres ont avorté ; leur étirement a produit ce faisceau fibreux qui était plongé dans le sillon ; les cinq graines avortées et pendantes de leur sommet sont les cinq corpuscules que nous avons écartés avec l'aiguille.

Ajoutons, en terminant, qu'il n'est pas rare de rencontrer deux ou trois carpelles parvenus à leur grossissement plus ou moins complet ; c'est ce que chacun de nous a eu sans doute l'occasion de voir ; mais alors le nombre de ceux qui ont avorté est moindre.

M. Schmitt présente un second envoi de plantes des Basses-Alpes, de la part de M. Boudeille ; elles sont destinées à l'herbier de la Société. M. Cusin veut bien se charger de leur détermination.

L'herborisation de la Société est fixée pour dimanche prochain au vallon de la Cadette.

SÉANCE DU 19 MARS 1874

Admission de MM. Rouast et Duchamp.

Présentation de plusieurs membres.

Correspondance :

Le secrétaire donne lecture de la note suivante de M. Trabut, membre titulaire, en ce moment à Alger. Cette note accompagne une réédition par le docteur Bertherand des *Observations sur la flore du Maroc*, de Schousboe :

L'ouvrage de Schousboe, intitulé *Observations sur le règne végétal au Maroc* est épuisé depuis longtemps ; de deux éditions, l'une danoise, l'autre allemande, il ne reste que de très-rares exemplaires en librairie ou dans les bibliothèques.

La rareté de cet ouvrage, un peu ancien, il est vrai, mais d'ailleurs si recommandable, était vivement sentie par les naturalistes adonnés à l'étude si attrayante de la géographie botanique. Une nouvelle édition latine-française vient de faire renaître l'œuvre de Schousboe, qui, grâce à cette ingratitude si facile pour les travaux de nos devanciers, allait peut-être tomber dans l'oubli. Des observations plus récentes, publiées par quelques sociétés savantes, ne rendent point le livre de Schousboë inutile : c'est toujours un

jalon à conserver. Il contient plus d'un renseignement sur les espèces encore critiques de la flore du Maroc ; l'auteur n'a pas dédaigné parfois de donner des détails intéressants sur la culture et les usages des végétaux qu'il a décrits.

Mais il est, je crois, peu nécessaire de louer les observations de Schousboe, il suffit de faire connaître que dans cette nouvelle édition, publiée par les soins du docteur Bertherand, toute l'originalité de l'ouvrage est respectée, la pagination conservée, et les planches fidèlement reproduites ; une traduction française en regard du texte latin en rend l'intelligence possible à tout le monde. La synonymie actuelle des espèces décrites comme critiques ou nouvelles est une heureuse addition.

La publication du docteur Bertherand trouvera, je le pense, un bienveillant accueil parmi les naturalistes à cause de son intérêt et de son heureuse exécution, et je suis bien aise de pouvoir la recommander à la Société botanique de Lyon à qui le docteur Bertherand veut bien en offrir un exemplaire. — Alger, le 10 mars 1874.

Cet ouvrage est confié à M. Saint-Lager pour en donner un compte-rendu à la prochaine séance.

La Société a reçu :

1° Sept volumes d'*Annales de la Société littéraire scientifique et artistique d'Apt* (Vaucluse). M. Magnin se charge d'en présenter une analyse à la première séance ;

2° Le deuxième numéro de la *Revue savoisienne*. Ce numéro contient le procès-verbal de la séance du 23 février de la Société florimontane, mentionnant la réception de nos Annales ; elle accueille avec empressement la proposition d'entrer en relation avec notre Société.

HERBORISATION DE LA SOCIÉTÉ, DIMANCHE DERNIER, AU VALLON DE LA CADETTE, compte-rendu par M. Saint-Lager.

Que de fois les botanistes lyonnais ont visité la localité classique de la Pape ! C'est là, en effet, à une heure des portes de Lyon, qu'ils allaient chercher, pendant les mois de mai et de juin, *Pulsatilla rubra* Jord. *Hutchinsia petrœa* R. Br.. *Orchis papilionacea* L. et tant d'autres plantes intéressantes.

Hélas ! la culture de la vigne a presque complètement envahi tous ces coteaux que nous avions pris l'habitude de considérer comme notre domaine. Il ne nous reste plus maintenant que le fond du vallon de la Cadette et une autre combe située plus loin où la vigne ne pourrait prospérer. Qui sait, pourtant, si quelque propriétaire jaloux ne nous en interdira pas l'accès en y faisant poser des barrières.

La flore bryologique de la Pape n'a jamais été décrite. Il est vrai que dans une localité aussi sèche, sur ces poudingues formés de cailloux alpins agglo-

mérés, on ne doit point espérer trouver un grand nombre de mousses. Cependant, la simple constatation des faits offre toujours quelque intérêt au statisticien. J'étais aussi bien aise de montrer à nos collègues la station de l'une des Mousses les plus rares de notre Flore, je veux dire le *Barbula membranifolia* Schultz, espèce beaucoup plus répandue dans la région méridionale que dans le centre de l'Europe, où du reste elle se montre toujours sur des coteaux secs et bien exposés.

A la Pape, elle se trouve sur un poudingue qui borde à gauche la route, à vingt mètres avant d'arriver au pont de la Cadette. Je présume qu'on pourra la rencontrer en d'autres endroits de cette région, soit en remontant du côté de Miribel, soit en se dirigeant du côté de Rillieux et de Sathonay, On la reconnaît à la couleur blanchâtre des touffes qu'elle forme, à ses feuilles à bords courbés, garnies en dessus d'une masse dense de filaments articulés et terminées par un long poil blanc, flexueux, denticulé.

Entrés dans le vallon de la Cadette, nous n'eûmes que quelques pas à faire pour cueillir sur les premières pentes du versant situé à droite un autre *Barbula* assez rare dans les environs de Lyon, c'est le *B. inclinata* Schwaegr., plus remarquable par la couleur vert-glauque de ses feuilles que par l'inclinaison de sa capsule. Si j'avais à lui donner un nom, je l'aurais appelé *Barbula glauca*. Tout près de là nous trouvâmes un autre *Barbula* tellement crispé par la sécheresse que nous ne le reconnûmes pas d'abord. La plupart d'entre nous, le voyant en aussi mauvais état, ne le cueillirent pas. M. Debat, mieux avisé en prit un échantillon et, l'ayant examiné attentivement chez lui, reconnut le *B. squarrosa* Br. Sch. Cette mousse, arrivée à une phase avancée de sa végétation, présente une particularité bien faite pour induire en erreur : les fleurs femelles deviennent tout-à-fait latérales comme dans les Hypnacées.

Au même lieu se trouve une grande abondance d'*Hypnum rugosum* entremêlé au *Thuidium abietinum* Br. Sch. Ces deux dernières mousses m'ont paru avoir une préférence très marquée pour les terrains secs, sablonneux ou graveleux. Je les ai retrouvées au Molard de Décines, sur les collines arides de sables et de cailloux souvent visitées par les botanistes lyonnais, et en plusieurs autres localités analogues du Dauphiné, du plateau Bressan et du Beaujolais.

En continuant à longer la base orientale du vallon nous vîmes la toute mignonne mousse appelée *Funaria calcarea* Wahlenb., beaucoup moins exigeante, sous le rapport de la nourriture, que l'opulente *F. hygrometrica* Hedw., laquelle ne vient que dans les lieux riches en matières azotées comme les décombres, les terres qui ont reçu les eaux ménagères des habitations, et encore les places où on brûle du bois et où se développe rapidement une production de nitrate de potasse, ainsi qu'il arrive toutes les fois que le terreau se trouve mêlé à des cendres végétales.

En montant dans le bois voisin nous trouvâmes le *Fissidens adianthoides* Hedw., dont les feuilles sont si gracieusement découpées. Il était là mêlé à quelques mousses communes *Weisia viridula* Brid., *Phascum bryoides* Dicks., *Atrichum undulatum* P. B., *Encalypta vulgaris* Hedw., *Thuidium tamariscinum* Br. Sch., *Cylindrothecium Montagnei* Br. Sch. que je n'ai pas encore pu voir fructifié, et le sempiternel *Hypnum cupressiforme* L.,

dont le polymorphisme ne me paraît pas avoir été suffisamment étudié jusqu'à présent.

Enfin, sur les troncs de bois apparaissaient : *Pylaisia polyantha* Br. Sch., *Homalia trichomanoides* Br. Sch. et *Brachythecium populeum* Br. Sch.

Nous ne vîmes que trois plantes phanérogames fleuries : *Helleborus fœtidus* L., *Scilla bifolia* L. et *Carex humilis* Leyss. Elles nous firent plaisir, car elles nous annonçaient le réveil de la nature et le retour du printemps.

HERBORISATION DANS LE VALLON DE FRANCHEVILLE, par M. Emile Guichard.

M. Guichard fait circuler un grand nombre d'espèces, les espèces vernales habituelles : *Scilla bifolia, Corydalis solida,* etc. L'abondance des espèces récoltées indique que la saison est déjà assez avancée pour faire des herborisations phanérogamiques fructueuses.

RAPPORT SUR LES ANNALES DE LA SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE ET D'HISTOIRE NATURELLE DE L'HÉRAULT, ENVOYÉES A LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LYON EN ÉCHANCE DE SES PUBLICATIONS, par M. Ant. Magnin.

Les quatre livraisons des Annales qui nous ont été adressées contiennent les procès-verbaux des séances du mois de janvier au mois d'août 1873 et les mémoires présentés dans ces séances. Bien que la majeure partie de ses travaux soit consacrée à l'horticulture, j'ai cependant à signaler, à la Société, plusieurs notes ayant trait à la botanique de l'Hérault et par conséquent pouvant être de quelque utilité pour la rédaction de notre Catalogue de la Flore du Bassin du Rhône. Les comptes-rendus des excursions faites par la Société d'Horticulture de l'Hérault, comptes rendus rédigés avec soin par MM. Aubouy et Doûmet-Adanson, pour la partie botanique, fourniront d'utiles indications pour le travail dont M. Saint-Lager s'acquitte avec tant de zèle.

Le premier rapport, par M. Aubouy, rend compte d'une excursion à Lattes et à Palavas, le 30 mars 1873 ; j'y relève les observations suivantes : *Erysimum perfoliatum* Crantz, commun sur le plateau calcaire de Larzac ; je rappellerai que la seule localité lyonnaise où l'on ait rencontré cette espèce est aussi une localité calcaire : Saint-Cyr-au-Mont-d'Or, au pied du Mont-Cindre. — *Panicum vaginatum* Sw., qui n'avait pas encore été signalé à Lattes. — *Capsella gracilis* de Grenier, très voisine du *C. bursa-pastoris* L., est aussi de notre flore lyonnaise ; cette espèce critique, considérée par MM. Paillot et Bavoux comme un hybride des *C. bursa-pastoris* et *C. rubella* Reuter, n'est pour M. Aubouy qu'une forme abortive de la capselle bourse à-pasteur. « L'absence ici, dit-il, du *C. rubella* doit exclure toute « idée d'hybridité ; la forme à silicules avortées se montre presque exclusi-

« vement au milieu des *Capsella* que le pied de l'homme ou celui des ani- « maux foule souvent, qui croissent aux bords des chemins, dans les aires « où l'on bat les grains, les champs de manœuvre, etc. » Ce serait à vérifier dans nos environs de Lyon, au Grand-Camp, par exemple.

Le deuxième compte-rendu (excursion au plateau basaltique de Roquehaute), est dû à M. Doûmet-Adanson ; en outre des listes des espèces récoltées dans le cours de l'excursion, je note le fait du nombre considérable de légumineuses, vingt-et-une espèces différentes trouvées au sommet du plateau, sur des débris de lave. M. Planchon observe, à ce sujet, que cette abondance de Légumineuses indique la présence du calcaire et rappelle que les basaltes donnent des calcaires par décomposition. Les membres de la Société botanique de Lyon, doivent se souvenir d'une observation analogue d'espèces calcicoles, venant sur des basaltes, signalée dans une brochure offerte l'année dernière par M. Legrand et intitulée : *Quelques remarques sur la végétation de la plaine du Forez.* Cette note a été analysée par M. le docteur Guillaud, dans la séance du 7 août 1873. Les espèces citées par M. Legrand comprennent aussi, surtout, des Légumineuses : *Trifolium alpinum* et *T. medium* et en outre *Fragaria collina.*

Un troisième rapport de M. Aubouy, sur une excursion faite à Palavas et à Maguelonne, donne des listes d'espèces du littoral, constituant, comme on le sait, une flore toute spéciale. Une annexe, p. 129, contient l'énumération des espèces récoltées dans : 1° champs et terrains incultes voisins de Palavas ; 2° dans les prairies et marécages ; 3° autour de Maguelonne ; 4° dans les sables maritimes ; notons aussi l'indication de trente-trois espèces récoltées sur le toit de l'antique église de Maguelonne et qui nous rappelle un travail analogue d'un lyonnais, sur la flore du clocher de l'église d'Ainay.

M. Aubouy, dans une autre note, signale :

1° *Teucrium flavum* et *Linaria Peliceriana*, qui n'avaient pas encore été signalées dans l'arrondissement de Lodève.

2° Des plantes exotiques, introduites probablement par des laines importées de l'étranger et récoltées dans les étendages et séchoirs des fabriques de Lodève : *Artemisia austriaca*, *Centaurea diffusa*, et une espèce nouvelle, *Lapago phleoïdes* Aubouy.

Je trouve encore, en compulsant les procès-verbaux :

Viola suavis Godron, indiquée avec doute par M. Doûmet, comme le type de la violette de Parme.

Une espèce d'*Orobanche* parasite sur des *Petunia*, sans plus ample indication.

RAPPORT SUR LES TROIS BROCHURES ENVOYÉES PAR M. DUVAL-JOUVE.

M. Duval-Jouve a adressé à la Société trois notes extraites des *Bulletins de la Société botanique de France* ; deux de ces notes ont pour objet des plantes du littoral méditerranéen, fort intéressantes au point de vue de la biologie végétale.

Dans la première note intiulée : Particularités des *Zostera marina* L. et

Z. nana Roth. M. Duval-Jouve expose le résultat de deux années de recherches sur ces espèces de la famille des Zosteracées ou Naiadées, voisines toutes deux des Potamées de notre flore d'eau douce locale ; dans cette note, M. Duval-Jouve suit le développement de la plante, rectifie quelques descriptions erronées, données par Kunth, Grenier et Godron, et surtout les hypothèses émises par Poiret et De Candolle, sur le mode de leur fécondation ; sur ce dernier point, M. Duval-Jouve a observé que la fécondation du *Zostera marina* s'accomplissait plus ou moins à la surface de l'eau, tandis que celle du *Z. nana* avait lieu complètement sous l'eau ; cette fécondation a présenté à l'auteur de la note des faits intéressants, mais en contradiction avec les observations de M. Hoffmeister sur le *Z. marina* et de M. Bornet, pour le *Phycagrostis major*, espèce voisine et à pollen aussi confervoïde. — D'après M. Duval-Jouve, l'anthère s'appliquerait sur le stigmate sans laisser échapper de tubes polliniques, de sorte que la fécondation aurait lieu par l'action directe de la fovilla sur le stigmate.

La deuxième note a pour objet une nouvelle espèce d'*Althenia*, genre de la famille des Naiadées, voisine des Zostéracées, qui ont été le sujet de la note précédente. La nouvelle espèce *Althenia Barrandoni* a été trouvée aux Onglons, entre Agde et Cette.

Dans la troisième note, qui a pour titre : Sur une forme de cellules épidermiques qui paraissent propres aux Cypéracées, M. Duval-Jouve continue l'exposition de ses recherches sur la structure des Glumacées, recherches qui lui ont déjà donné de si beaux résultats (*Agropyrum* de l'Hérault, Arètes des graminées, etc.).

On connaît les diverses saillies que peut présenter la paroi externe des cellules épidermiques, depuis les petites papilles, jusqu'aux poils simples ou rameux ; mais on n'avait pas encore signalé de saillie sur leur paroi interne.

C'est la présence de ces saillies que M. Duval-Jouve a constatée sur toutes les Cypéracées, soixante environ, qu'il a examinées jusqu'ici. — Ces saillies coniques, plus ou moins développées, suivant les espèces, ne se montrent pas sur toutes les cellules épidermiques indistinctement ; ces cellules à fond conique n'existent qu'au milieu des lignes de cellule épidermique qui sont en contact immédiat avec les bandes de fibres libériformes.

Ces particularités de structure spéciales à des familles, des genres, des espèces, sont non-seulement intéressantes en elles-mêmes, mais peuvent aussi être d'un secours considérable pour la botanique descriptive ; je n'ai qu'à rappeller les fibres aréolées spéciales aux conifères, et les services que ces observations de structure microscopique, rendent journellement à la Paléontologie végétale.

M. ANT. MAGNIN : SUR UNE NOUVELLE LOCALITÉ DU « CAREX BREVICOLLIS » D. C., DÉCOUVERTE PAR M. CHENEVIÈRE DANS LES ENVIRONS DE TENAY.

Je viens de recevoir d'un de nos membres titulaires les plus actifs, M. Chenevière, résidant à Tenay, une plante qui sera

probablement une des riches découvertes faites cette année par notre Société.

Dans un ballot de plantes que ce botaniste a bien voulu me communiquer pour vérifier leur détermination, se trouve un Carex portant cette mention : « Récolté dans les environs de « Tenay, sous les rochers d'Hostiaz ; *serait-ce le Carex brevi-* « *collis* ? 1870. » Au premier coup d'œil, je reconnais, en effet, le *Carex brevicollis*, tel que pendant huit ans je l'ai récolté dans la station classique de Coron. Pour plus de certitude, je le montrai immédiatement à M. Cusin, qui vérifia l'exactitude de la détermination.

On sait que jusqu'à présent il n'a été signalé qu'en deux stations des environs de Belley.

En faisant des recherches bibliographiques, sur la dispersion de cette espèce, j'ai relevé les intéressantes remarques qui suivent :

Le *Carex brevicollis* a été signalé la première fois par De Candolle dans sa Flore de France, t. V, p. 295 :

« Cette espèce croît sur les rochers exposés au midi, non loin « du Rhône, à la base de la montagne de Parves, près Belley, « où elle a été découverte par M. Auger. »

Bien que cette phrase contienne plusieurs inexactitudes, notamment en ce qui concerne l'exposition et la prétendue proximité du Rhône, il ressort, je crois, de la ponctuation, que De Candolle n'a voulu indiquer qu'une seule localité.

Duby, dans le *Botanicon gallicum*, p. 496, dit : « *Ad rupes Rhodano proximas in monte Parve prope Belley* (Cl. V. Auger). » Jusqu'ici il n'était question que de rochers voisins du Rhône. Le mot voisin a encore une certaine élasticité.

Avec Loiseleur-Deslongchamps (*Flora gallica, Parisiis*, 1828), nous sommes presque sur les rives du Rhône : « *In rupibus secus Rhodani littora, juxta Belley.* »

Grenier et Godron, après la description du *Carex brevicollis* (Flore de France, t. III, p. 417), ajoutent : « Hab. mont Parve, près Belley ; vallée du Rhône, près de Pierre-Châtel. »

De deux choses l'une, ou il n'y a dans cette phrase qu'une simple faute de ponctuation qui empêche de comprendre qu'on a voulu dire, avec Duby et De Candolle que le mont Parve est voisin du Rhône ; ou, au contraire les auteurs de la Flore de

France ont cru que le *Carex brevicollis* se trouve 1° près de Belley, 2° près de Pierre-Châtel. La première alternative nous paraît plus vraisemblable. Dans les deux cas ils auront été probablement induits en erreur par l'expression de Duby, *Rhodano proximas*, laquelle ne peut s'appliquer en réalité qu'aux rochers de Pierre-Châtel et aussi peut-être par la lecture de la carte de l'état-major, feuille de Belley, n° 169. Le dessinateur, au lieu d'écrire les mots *montagne de Parves* dans le sens vertical et dans toute l'étendue de la susdite montagne, a tracé les caractères transversalement et les a condensés près de la cote 629^{m} placée au voisinage du fort de Pierre-Châtel, lequel domine le cours du Rhône et regarde le midi. — Belley est éloigné du Rhône de plus de six kilomètres.

On aurait évité toutes ces incertitudes en disant seulement : *C. Brevicollis* sur les rochers situés à l'est de Coron, près de Belley.

M. l'abbé Cariot s'exprime ainsi qu'il suit : (*Etude des fleurs,* V^{e} édition, p. 645) « montagne de Parves au-dessus de Coron près Belley, sur le versant au midi. »

Cette désignation serait irréprochable si notre auteur avait dit : sur le versant qui regarde le couchant.

Nous devons encore ajouter que notre savant collègue, mieux informé que les auteurs précédemment cités, lesquels évidemment ne peuvent connaître le Bugey aussi bien que les botanistes lyonnais, indique encore une seconde localité du *Carex brevicollis*, sur le chemin de Saint-Germain à Belley, près de la Croix-du-Reposoir.

Expliquons, pour les botanistes qui ne connaissent pas le Bugey, que cette seconde localité ne fait pas partie de la montagne de Parves, mais est située à quelques kilomètres à l'ouest de Belley.

Ces deux localités étaient les seules connues en France.

Je n'ai pas pu étudier d'une façon complète la dispersion de ce *Carex* dans le reste de l'Europe; les quelques ouvrages que j'ai consultés ne le signalent pas en dehors de la France. Ainsi Kunth, dans son *Enumeratio plantarum,* etc., II, p. 447, reproduit simplement la phrase de Duby, sans y ajouter une seule localité ; mais cette étude de dispersion se complique d'une question de synonymie qu'il importe d'éclaircir. La question est celle-ci : le *Carex brevicollis* D. C. n'aurait-il pas été confondu

avec le *Carex Michelii* Host, qui est répandu dans une grande partie de l'Europe.

Déjà dans De Candolle, nous trouvons au commencement de la description du *C. brevicollis* cette phrase : « Cette espèce » ressemble beaucoup aux deux précédentes *(C. depauperata* et » *C. Michelii)*, surtout au C. de Micheli. » De Candolle donne la description des deux Carex, et indique le *C. Michelii,* sur la foi de Mérat, dans les prés montueux, au Plessis-Piquet, près Paris.

Duby le traduit fidèlement.

Mais Grenier et Godron mettent le *C. Michelii* dans leurs espèces exclues avec cette mention : « n'existe pas dans les en- » virons de Paris où Mérat l'a signalé. » Cosson et Germain n'en parlent pas dans leur Flore des environs de Paris.

D'un autre côté, nous trouvons dans Kunth *(Enum. plant.*, p. 447) : « *Carex brevicollis simillima Carici Michelii* D. C ; » *Sprengel* (syst. 3,813) *cum ea conjungit.* » Cependant Kunth les distingue tous deux, donne leurs diagnoses respectives, et indique pour le *C. Michelii* Host. les localités suivantes : *Moravia, Austria, Pannonia, Istria, Galicia, Salisburgia, Italia, Gallia (Lutetia), Tauria, Caucasus.*

Enfin Steudel, dans son *Nomenclator botanicus,* donne au *C. brevicollis* D. C. *in Galliâ,* pour synonyme *C. Michelii Host.,* mais *(sec. Spr.)*.

Grâce à l'obligeance de M. Cusin, qui m'a permis de faire les recherches précédentes, j'ai pu voir dans l'herbier du Conservatoire botanique, trois échantillons de *Carex Michelii* Host. Comparés au *C. brevicollis*, ils présentent au premier coup d'œil de notables différences. Le temps ne m'a pas permis d'en faire un examen attentif, de façon à pouvoir donner une conclusion. Mais M. Cusin, plus habile, veut bien se charger de ce travail. Il importe en effet de savoir si ces deux *Carex* sont identiques ou non ; dans l'affirmative, le *C. Michelii* se retrouvant dans un grand nombre de localités d'une partie de l'Europe, une station nouvelle du *C. brevicollis*, n'aurait plus le même genre d'intérêt.

ADDITION

N. B. — *Le Comité de publication croit devoir extraire des séances suivantes, qui ne seront publiées que dans le troisième fascicule, les communications qui ont trait au* Carex brevicollis.

Extrait de la séance du 2 avril 1874

NOTE SUR LES CARACTÈRES DISTINCTIFS DES « CAREX BREVICOLLIS ET C. MICHELII », par M. Cusin.

Plusieurs botanistes ayant réuni les deux *Carex* indiqués dans le titre de la présente note et s'étant laissé induire en erreur par les descriptions inexactes ou incomplètes qui en ont été données par quelques auteurs, il m'a semblé utile de faire ressortir les différences qui séparent ces deux espèces.

Leurs caractères communs sont : un épi staminifère en massue, des épis femelles présentant des carpelles à trois stigmates, un utricule obové, sillonné par quelques nervures, trigone et à bec bifide ; la bractée inférieure est engaînante et ne dépasse pas son épi.

Voici quels sont les caractères différentiels :

Carex brevicollis D. C.	*Carex Michelii* Host.
Souche cespiteuse.	Souche stolonifère.
Bec de l'utricule court, atténué.	Bec brusquement contracté, allongé.
Écaille femelle égalant l'utricule.	Écaille femelle dépassée par l'extrémité du bec.
Écaille mâle cuspidée.	Écaille mâle acuminée, non cuspidée.
Plante robuste de 4 décimètres à feuilles longues.	Plante assez grêle de 2 décimètres.
Tiges portant 2-3 épillets femelles.	Tiges à 1-2 épillets femelles.

Le dessin ci-joint achève de donner une idée exacte de la forme des utricules et des écailles.

Les auteurs s'accordent à dire que la capsule du *C. Michelii* est glabre. Ils ne sont point d'accord au sujet de celle du *C. brevicollis ;* les uns, copiant De Candolle, disent qu'elle est glabre ; d'autres, avec Grenier, Godron et Cariot disent qu'elle est parsemée de poils.

Heuffel décrit une forme principale *glabra* et une variété *puberula.*

Tous les échantillons que nous avons vus sont pubescents. Nous croyons que Grenier et Godron ont eu raison de ranger le *C. brevicollis* dans la section des *Carex* à utricules fructifères velus.

Les spécimens de *C. Michelii* qui nous ont servi pour établir la diagnose précédente sont complètement semblables entre eux et proviennent l'un de la Tauride, où Steven l'a récolté en 1825, le second a été cueilli en Autriche et envoyé par Skofitz, le troisième porte la date de 1820 et vient des environs de Parme. Tous trois font partie de l'herbier Seringe appartenant à la ville de Lyon.

Le *C. brevicollis*, du même herbier, vient de la montagne de Parves, dans le Bugey.

Extrait de la séance du 16 avril 1874

M. le Secrétaire donne lecture d'une lettre de M. Chenevière, de Tenay.

Ce botaniste vient de retrouver le *Carex brevicollis* dans la localité signalée plus haut ; il y est très-abondant et paraît tout-à-fait spontané. D'après M. Chenevière il existe probablement aussi, dans la même exposition, de Tenay à Rossillon.

Un échantillon frais est joint à la lettre, et tous les sociétaires peuvent se convaincre que c'est une acquisition certaine pour la flore du Bugey, laquelle a un si grand intérêt pour nous.

Extrait de la séance du 25 mai 1874

LE « CAREX BREVICOLLIS » DE TENAY ET LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DE CETTE ESPÈCE, par le Dr Saint-Lager.

Après la communication de M. Chenevière sur l'existence du *Carex brevicollis* dans les environs de Tenay (Ain), je proposai à la Société de botanique de déléguer une Commission à l'effet d'examiner avec soin la nouvelle station de cette espèce, l'une des plus rares et des plus intéressantes de la Flore française. Il importait d'ailleurs d'aller promptement faire cet examen, car nous étions déjà arrivés au 30 avril, époque à laquelle les capsules du *Carex brevicollis* sont parvenues à un degré de maturité au-delà duquel elles ne peuvent être conservées à cause de la fragilité de leur point d'insertion.

Ma proposition n'ayant pas eu de suites, je ne voulus point différer plus longtemps une constatation que je considérais comme très-importante. J'allai donc, le dimanche 2 mai 1874, à Tenay, accompagné de mon ami M. Sargnon et de mon fils.

Bien que nous n'eussions pas l'honneur d'être connus de lui et qu'il ne fût pas prévenu de notre arrivée, M. Chenevière se mit immédiatement en route avec nous avec l'empressement qu'il aurait montré à recevoir de vieux amis depuis longtemps attendus.

Jamais d'ailleurs nous n'avons mieux compris l'utilité d'un guide que dans cette occasion. Assurément le botaniste qui, sur cette simple désignation : *Carex brevicollis* D. C., à Tenay (Ain), se mettrait en quête de ladite plante, risquerait fort de passer plusieurs jours sans la trouver. Il n'est donc pas superflu de donner ici des renseignements précis sur l'itinéraire à suivre.

Après avoir dépassé les grandes usines qui se trouvent à l'extrémité méridionale du village de Tenay, il faut continuer de suivre, pendant 400 mètres, la route qui conduit à Rossillon. Lorsqu'on est arrivé vers une petite maison établie par la société de tir, on quitte brusquement la route et l'on gravit les pentes rocailleuses qui sont appliquées sur les flancs de la montagne au sommet de laquelle est situé le village d'Hostiaz. Toutes les personnes qui ont fait en chemin de fer le trajet de Lyon à

Genève se rappellent la singulière disposition de l'étroite vallée qui s'étend entre Tenay et le lac des Hôpitaux et dans le fond de laquelle il n'y a place que pour la route et le chemin de fer. En haut se dresse de chaque côté une muraille perpendiculaire de rochers calcaires qui s'élèvent vers Hostiaz, à 723 puis à 752 mètres. Depuis l'époque reculée à laquelle a eu lieu la cassure qui a produit la vallée d'Ambérieu à Rossillon, des fragments de rocher n'ont cessé de tomber sur les pentes et ont fini par former des talus inclinés de 30° à 45° jusque vers le milieu de la hauteur totale des montagnes. Les pierrailles et les rochers supérieurs appartiennent à l'étage corallien de l'oolithe moyenne jurassique. Ils sont constitués par un calcaire blanc-jaunâtre contenant des débris de polypiers. Le sous-sol des talus, abstraction faite des pierrailles éboulées qui le recouvrent, est formé par les calcaires marneux oxfordiens situés à la base de la montagne. On peut facilement les observer sur le versant qui regarde la route de Tenay à Hauteville. Là ils se montrent avec leur facies pétrographique habituel et leurs fossiles caractéristiques. Ils sont exploités pour la fabrication de la chaux hydraulique.

Après ces préliminaires, je reprends le récit de notre herborisation. Dès nos premiers pas sur les talus rocailleux nous fîmes une ample récolte d'une belle crucifère qui forme là un vaste tapis d'une magnifique couleur jaune-clair, l'*Erysimum ochroleucum* D. C., puis nous cueillîmes *Thlaspi montanum* L., *Arabis muralis* Bertol., *Æthionema saxatile* R. Br., charmante petite plante à fleurs roses et à feuilles d'un vert glauque, *Saponaria ocymoides* L. et *Rumex scutatus* L., deux espèces que, de même que le Buis, on ne perd, pour ainsi dire, jamais de vue dans tout le Bugey, *Phalangium liliago* Schreb., *Anthyllis montana* L., *Erinus alpinus* L. et *Linaria alpina* D. C., trois gracieuses plantes qui, dans le Bugey, descendent jusqu'à l'altitude de 400 mètres; *Ophrys aranifera* Huds., *Lactuca perennis* L., *Centaurea montana* L., *Sisymbrium austriacum* Jacq.

Enfin nous voici arrivés au sommet du talus dans une espèce de petite prairie naturelle de 3 mètres de largeur sur 100 mètres de longueur en grande partie occupée par les *Carex glauca* Scop., *teretiuscula* Good., *stellulata* Good., *ornithopoda* Willd., et surtout par notre rarissime *brevicollis* D. C., dont

les longues feuilles d'un vert brillant tranchent sur le reste de la végétation. Après avoir constaté sur place les caractères précis de notre *Carex*, nous continuâmes à longer le pied de la paroi verticale qui se dressait au-dessus de nos têtes. Nous vîmes successivement les touffes du *Potentilla caulescens* L., non encore fleuri, *Dianthus sylvestris* Wulf., dont une forme a été si heureusement nommée *saxicola* par M. Jordan. — L'épithète de *sylvestris* a le double défaut de ne pas indiquer exactement l'habitat de cette plante et de faire confusion avec celle de *sylvaticus* donnée par Hoppe à un autre *Dianthus*. Plus loin nous vîmes encore les *Laserpitium siler* L. et *latifolium* L., *Athamanta cretensis* L., *Draba aizoides* L., *Clypeola jonthlaspi* L. en fruit, et aussi une jolie petite rubiacée dont la tige a les angles garnis de petites pointes accrochantes et dont le fruit est hérissé de poils blancs et crochus ; c'est le *Galium Vaillantii*, bien différent du *Galium spurium* auquel il est réuni, à tort suivant moi, par quelques auteurs.

Autour de nous étaient des massifs d'arbres fleuris parmi lesquels nous remarquâmes surtout : *Amelanchier vulgaris* Mœnch, *Sorbus aria* Crantz, *Acer opulifolium* Vill., *Rhamnus alpina* L.

Nous descendîmes alors rapidement et souvent même plus vite que nous n'eussions désiré à travers des pierrailles formant sous nos pieds une nappe mouvante qui semblait vouloir nous accompagner et quelquefois nous précéder. En pareil cas il n'est pas bon de marcher les uns à la suite des autres dans le même sillon ; car les pierres projetés par les derniers venus peuvent rouler avec violence et atteindre ceux qui sont en tête de la colonne.

De retour à Tenay nous prîmes congé de notre aimable collègue, M. Chenevière, et nous employâmes le reste de la journée, à remonter la gracieuse vallée de l'Albarine.

La semaine suivante je me mis de nouveau en route et explorai successivement la suite de la vallée entre Tenay et Rossillon, les montagnes des environs de Virieu-le-Grand, d'Artemare, d'Arvières, de Culoz, en passant par le Colombier. N'ayant trouvé nulle part le *Carex,* but de mes recherches, et ne voulant point revenir tout-à-fait *bredouille,* j'allai à la montagne de Parves, près de Belley, où j'étais bien sûr de le rencontrer.

Il en est de la station du *C. brevicollis*, à la montagne de Parves comme de celle de Tenay : pour la trouver, il est indispensable d'être bien renseigné.

La montagne de Parves a sept kilomètres de longueur du sud au nord, depuis Pierre-Châtel, sur les bords du Rhône, jusqu'au lac de Barque. Or, le *Carex* n'existe que dans les pelouses formant la lisière du bois situé immédiatement au-dessus du village de Coron dans un espace de peu d'étendue, où il vit en société avec les mêmes plantes que j'ai signalées plus haut dans la station de Tenay. Cette parité d'association s'explique d'ailleurs très-bien par l'identité des conditions géologiques de Parves et de Tenay. La montagne de Parves offre à sa base, du côté de Coron, un talus de calcaires marneux de l'étage oxfordien sur lesquels, comme à Tenay, croît le *Carex brevicollis;* puis, au-dessus, une falaise de calcaires coralliens qu'on peut suivre jusque vers le fort des Bancs à Pierre-Châtel, où on les voit surmontés par une couche de marnes kimméridgiennes contenant l'*Ostrea virgula*. Enfin, sur le versant qui regarde la Savoie, les assises jurassiques sont recouvertes par les calcaires de l'étage néocomien.

La station de Parves est à 450^{m} ; celle de Tenay à 500^{m}; toutes deux sont à l'exposition du couchant. N'ayant pas visité la troisième localité connue du *C. brevicollis*, celle de la Croix-du-Reposoir entre Belley et Saint-Germain-les-Paroisses, je ne pourrais donner sur celle-ci des renseignements aussi positifs ; toutefois je sais, d'une manière certaine, que, entre Belley et Saint-Germain, s'étend aussi, parallèlement aux mêmes couches de la montagne de Parves, une bande de calcaires oxfordiens qu'on peut suivre depuis le Molard de Saint-Germain-les-Paroisses jusqu'au-delà de Collomieu, ainsi qu'il résulte des études géologiques faites par notre très-savant compatriote, M. Falsan. (*Annales de la Société d'Agriculture*, *Histoire naturelle de Lyon*, tome V de la 4e série).

M. Magnin nous a parlé des désignations vagues employées par les auteurs au sujet de la montagne de Parves ; mais il est juste d'ajouter qu'ils ne se sont pas entièrement trompés en plaçant cette montagne à peu de distance du Rhône. Qu'aurait dit notre collègue s'il avait lu dans le *Sylloge floræ Europææ* de Nyman, à propos du *C. brevicollis* l'indication laconique :

Gall. (Rhône), qui donne à penser que la susdite plante existe en France dans le département du Rhône ?

Il me semble, en effet, que c'est bien dans ce sens que cette expression serait comprise par l'unanimité des lecteurs, surtout en France.

En lisant ce passage du botaniste suédois une pensée m'est venue. Le *Carex brevicollis* n'existe pas dans le département du Rhône où Nyman l'indique, sans en avoir eu l'intention, mais seulement par le fait d'une trop grande concision de langage. Nous l'y mettrons.

De cette manière nous donnerons raison à l'éminent botaniste et nous nous procurerons la satisfaction d'enrichir notre flore lyonnaise, qui possède déjà le rarissime *Genista horrida* D. C., d'une rareté de plus. Aussi bien les échantillons que j'ai cueillis près de Coron ont laissé échapper toutes leurs capsules trop mûres ; je les sèmerai à 400^{m} d'altitude, à l'exposition du couchant, dans quelque endroit herbeux de la terre qui recouvre les calcaires de notre Mont-d'Or lyonnais.

Au surplus, pourquoi le *Carex brevicollis*, placé dans des conditions analogues à celles qu'il trouve autour de Belley et de Tenay, ne réussirait-il pas, alors qu'il ne refuse pas de venir dans le jardin de botanique de Lyon, où il existe depuis longtemps? L'herbier de la ville contient aussi des échantillons provenant du jardin d'un botaniste nommé Estachy qui l'avait cultivé.

On a vu précédemment que jusqu'à ce jour le *Carex brevicollis* n'a que trois stations en France. Il est encore plus rare dans les autres pays. Après de nombreuses recherches je suis arrivé à constater qu'il n'existe que dans quelques localités du Banat hongrois, de la Transylvanie et de la Servie.

Heuffel (1) est le premier qui l'ait signalé dans le Banat, sur les pierres calcaires près du mont Domugled, près des thermes d'Hercule, et vers le vieux château Versec dans le comté Temes.

Rochel (2) le trouva aussi dans les mêmes localités; puis il fut aussi indiqué par Wierzbicki, cité par Reichenbach (3), sur

(1) Heuffel. *Enumeratio plantarum in Banatu sponte nascentium, 1858*, tome VIII des *Verhandlungen* der zool. botan. Gesellschaft in Wien.
(2) Rochel. *Botanische Reise in das Banatim Jahre 1835*. Pesth, 1838.
(3) Reichenbach. *Icones plantarum. Lipsiæ*, tome VIII, 1843.

les pierres calcaires du mont Siméon, près Csiklova, sur le Skofayna, près Maydan dans la partie méridionale du comté Krasso, sur le mont Tilfamare, près d'Oravicza (1). Voilà pour le Banat hongrois. Les excellents dessins qu'a donnés Reichenbach ont été faits d'après la plante du Banat.

A ce propos, je crois qu'il n'est pas inutile de faire remarquer que le dessin de M. Cusin, fait d'après nature, sur des échantillons du *Carex brevicollis* des environs de Belley, est en parfaite concordance avec celui de Reichenbach et que tous deux se corroborent l'un par l'autre.

Baumgarten (2) et Fuss (3) indiquent le *Carex brevicollis* dans le creux de Thorda. Fuss en donne une très-bonne description; de sorte que l'existence du *C. brevicollis* dans la Transylvanie est à peu près certaine.

Pancic (4) signale notre *Carex* à Ravanica, dans le cercle Cupria, en Servie. L'auteur ne donne aucune description de la plante, mais paraît la connaître puisqu'il cite dans un paragraphe séparé le *Carex Michelii*.

Nyman, dans son *Sylloge plantarum,* répète après Ledebour (5) que le *Carex brevicollis* existe en Russie dans la Volhynie. Cette assertion ne mérite aucune confiance, car Ledebour identifie le *C. brevicollis* avec le *C. Michelii,* comme l'avait fait Besser (6) auquel Ledebour avait lui-même emprunté les indications qui concernent la Volhynie. Ce qui est plus certain, c'est que le *Carex Michelii* n'est pas rare dans la Russie moyenne et méridionale. Il figure parmi les plantes de Tauride, de Kursk et de Kiew, énumérées par Steven, Lindeman et Belke. Il est très-probable que c'est encore ce même *Carex* que Besser a trouvé en Volhynie. On l'a observé aussi dans les provinces du Caucase, l'Imérétie, la Mingrélie, la Georgie et au nord du Caucase à Stawropol.

---

(1) Neilreich. *Aufzœhlung der in Ungarn u. Slavonien bisher beobachteten Gefæspflanzen.* Wien, 1866.

(2) Baumgarten. *Enumeratio stirpium in magno principatu Transsilvaniæ indigenarum.* Vindobonæ et Cibini, 1816-1846.

(3) Fuss. *Flora Transsilvaniœ excursoria.* Cibinii, 1866.

(4) Pancic. *Verzeichniss der in Serbien Wildwachsenden Phanerogamen, 1856*, tome VI des *Verhandl.* der zool. botan. Gesellschaft in Wien.

(5) Ledebour. *Flora rossica*, tome IV. Stuttgartiæ, 1842-54.

(6) Besser. *Enumeratio plantarum hucusque in Volhynia, Podolia collectarum.* Vilnæ, 1822.

A propos de la confusion faite par plusieurs auteurs entre le *C. Michelii* et le *C. brevicollis,* je crois pouvoir assurer que celle-ci n'aurait jamais eu lieu si De Candolle, après avoir décrit la plante qui lui fut envoyée des environs de Belley par V. Auger et l'avoir nommée *brevicollis* à cause de la différence de longueur du bec qu'elle présente avec les *Carex depauperata* et *Michelii* dont elle se rapproche par d'autres caractères, avait immédiatement remplacé le nom insignifiant de *C. Michelii* par celui de *longicollis*, lequel, formant contraste avec le précédent, aurait certainement appelé l'attention des botanistes sur l'une des différences qui séparent les deux espèces.

Il est bien évident que De Candolle, en créant le mot de *C. brevicollis* (il aurait pu tout aussi bien dire *brevirostrata*, *brachyrhynchota*), n'avait pas la prétention d'employer une désignation exclusivement topique, attendu que le plus grand nombre des *Carex* ont le bec court; il voulait seulement distinguer sa plante des *Carex* à long col qui lui ressemblent sous d'autres rapports. C'est donc de la même manière qu'il faut entendre l'expression de *C. longicollis* (ou au choix de *longirostrata*, *macrorhynchota*) laquelle, n'ayant pas une valeur absolue mais seulement relative, est cependant de beaucoup supérieure à celle de *C. Michelii.*

Je sais quelle prudence il faut apporter à changer les noms des plantes depuis longtemps acceptés. Nous avons tous gémi de voir plusieurs espèces porter tant de noms différents. Cependant il me semble que les inconvénients d'un changement de nom ne peuvent pas être mis en balance avec les avantages d'une dénomination expressive qui, si d'un côté elle charge la mémoire d'un mot de plus à retenir, la soulage d'un autre côté en rappelant le souvenir d'un caractère précis de la plante à laquelle elle s'applique.

Par exemple, il me semble que Villars a été heureusement inspiré lorsqu'il a changé l'épithète insignifiante de *C. Halleriana*, donnée par Asso, en celle de *C. gynobasis*, laquelle indique clairement qu'il s'agit d'un *Carex* dans lequel on remarque des pédoncules radicaux ne portant que des fleurs femelles. Host appela cette même espèce *diversiflora*, voulant rappeler qu'elle présente des pédoncules portant, comme à l'ordinaire, des fleurs staminifères en haut et des fleurs à carpelles en bas, puis d'autres pédoncules partant de la base et n'ayant

que des carpelles. Les appellations de Villars et de Host sont évidemment bien préférables à celle d'Asso et même à celle d'Allioni qui désignait l'espèce en question par l'expression vague d'*alpestris* laquelle de même que celle de *montana* pourrait être appliquée indifféremment à tous les *Carex* alpins ou montagnards.

C'est surtout lorsqu'il s'agit de genres contenant un grand nombre d'espèces, comme les *Carex*, que l'on comprend l'utilité des dénominations expressives qui viennent en aide à la mémoire. Aussi, j'ose dire qu'il y aurait urgence à ce qu'un botaniste jouissant d'une grande autorité nous débarrasse enfin des mots de *Carex Œderi, Goodenowii, Personii, Mairii, Linkii, Schreberi, Buxbaumii, Kochiana, Davalliana, Hornschuchiana, Tourangiana* et de tant d'autres qui n'éveillent aucune idée, ou même, ce qui est plus grave, qui expriment des idées fausses.

Dans tous les cas, il est incontestable que la perfection du langage d'une science contribue beaucoup à ses progrès. Sans espérer qu'on puisse, en ce qui concerne la dénomination des espèces végétales qui se comptent par milliers, imiter la simplicité du langage et des formules de la chimie, lesquelles s'appliquent à des objets peu nombreux et ordonnés d'après les lois mathématiques du poids et de la mesure, cependant il est permis de désirer une réforme de notre barbare nomenclature botanique, au moins dans ce qu'elle a de trop contraire aux données de la véritable méthode scientifique.

La dispersion du *Carex Michelii* est assez singulière pour que je crois utile d'en dire quelques mots.

Indépendamment des provinces russes dont il vient d'être question, on le trouve dans quelques parties des provinces Danubiennes, dans la Transylvanie, la Bucovine, la Hongrie, la Croatie, le littoral autrichien, la haute et basse Autriche, la basse Carinthie, la basse Styrie, le Tyrol méridional; en Italie dans le Véronais, les environs de Parme et de Florence. Ses stations les plus septentrionales paraissent être Lemberg, dans la Gallicie; les environs de Brünn, en Moravie; de Prag, de Raudnitz, Aussig, le bas Eger, en Bohême.

Il manque dans toute l'Allemagne septentrionale et occidentale, ainsi que dans le nord et l'ouest de l'Europe.

On ne l'a pas encore signalé dans l'Italie méridionale, non

plus qu'en Espagne, bien qu'il paraisse préférer les expositions chaudes.

Il serait donc très-facile de délimiter l'aire de dispersion du *Carex Michelii*. Il suffirait de tracer une ligne qui, partant de l'embouchure du Kour dans la mer Caspienne, suivrait les côtes septentrionales de la mer Noire, s'infléchirait vers la chaîne des Monts-Balkans; de là remonterait le littoral de l'Adriatique, redescendrait vers Florence, Modène, Parme, puis remonterait brusquement à l'est de Vérone, de Roveredo, Fassa, Trient, Bozen, pour s'incliner ensuite vers les vallées de la Drave et de la Muhr, jusqu'au niveau de Bruck. A partir de ce point la ligne se recourberait pour devenir parallèle au cours de l'Enns, au-dessous de Steyr et de Wels. De Linz elle se dirigerait vers Prag, Brünn, Lemberg et reviendrait à la mer Caspienne vers l'embouchure du Kouma.

Ces détails géographiques, qui deviennent bien clairs lorsqu'on a une bonne carte sous les yeux, sont plus que suffisants pour établir la différence de dispersion des *Carex Michelii et brevicollis*. Ce dernier ne forme que deux petites taches sur la carte d'Europe, l'une dans la partie méridionale du Bugey, l'autre occupant le Banat, la région voisine de la Servie, dans la vallée de la Morawa, autour de Cupria, et enfin, la portion de la Transylvanie qui, au nord-est, confine au Banat.

L'exposé qui vient d'être fait, suggère à l'esprit les questions suivantes, qu'il est impossible d'éluder : Pourquoi le *Carex Michelii* occupe-t-il exclusivement la portion sud-est de l'Europe et les provinces voisines du Caucase, et pourquoi y a-t-il une si grande disproportion dans l'étendue de l'aire de nos deux *Carex*? Je me garderai bien de prendre la question de trop loin ; car je me trouverais entraîné à rapprocher du fait de la distribution géographique du *Carex* à long col de Micheli, la dispersion plus ou moins analogue d'une multitude d'espèces occupant exclusivement soit la même région ou à peu près, soit, au contraire, la partie occidentale de l'Europe. Je me bornerai à dire que l'organisation des graines, non plus que les conditions climatériques et telluriques, dont l'influence est pourtant indéniable, n'expliquent en aucune manière ce que j'appellerai les bizarreries de la distribution géographique de certaines plantes, et que, par conséquent, il

faut admettre la part du hasard. Je veux dire que si le *Carex Michelii*, par exemple, ne se montre pas dans les parties chaudes du Valais, de la Bavière, du midi de la France, de l'Espagne et de l'Italie méridionale, c'est qu'il n'y a pas été introduit; et que, si on voulait, on le propagerait, sans aucune difficulté, dans ces divers pays, pourvu qu'on le place dans les conditions d'exposition, d'altitude et de terrain qui lui conviennent. Il n'en serait peut-être pas de même si on essayait de le naturaliser dans la Belgique, la Hollande, les Iles-Britanniques, le Danemark, la péninsule scandinave, le nord de l'Allemagne et de la Russie.

J'ai déjà dit, dans un précédent article, et ne crains pas de le répéter ici, que les lois de la géographie botanique n'auront pas de base solide tant qu'elles ne s'appuieront que sur l'observation des faits actuels. Il ne suffit pas de savoir *ce qui existe,* il faut encore déterminer, par l'expérimentation, *ce qui pourrait être.*

Il importe de remarquer que les *Carex*, ayant des graines assez lourdes, ne rentrent pas dans la catégorie des plantes que les vents se chargent souvent de propager, ainsi qu'il arrive aux graines de la plupart des Composées, Onagrariées, Asclepias, etc., *lævibus ludibria ventis.*

Il est vrai que les graines des *Carex* qui vivent dans les marécages des plaines basses, peuvent souvent être entraînées par les cours d'eau. Mais tel n'est pas le cas de nos deux *Carex* à col court et à long col, attendu qu'ils habitent des collines élevées, sèches et éloignées des ruisseaux et rivières. J'ajoute, et cette circonstance n'est pas moins importante, que ces collines sont incultes et assez éloignées des habitations humaines. Or, il ne faut pas perdre de vue que les espèces végétales qui ont au plus haut degré l'aptitude à s'étendre sur de vastes espaces et à se naturaliser à de grandes distances sont celles qui vivent dans les champs cultivés, le long des routes, autour de nos habitations et que, par conséquent, les migrations de l'homme, ainsi que le déplacement des produits de son agriculture et de son industrie peuvent facilement transporter. Nous savons que depuis les découvertes du Cap de Bonne-Espérance, de l'Amérique, de l'Australie, etc., on a vu se répandre dans ces divers pays, une quantité de plantes qui, dans toute l'Europe, sont les compagnons de l'homme,

entres autres *Capsella bursa pastoris, Verbena officinalis, Senecio vulgaris*, *Verbascum thapsus*, *Urtica urens* et *dioica, Cynodon dactylon* et quelques autres.

En résumé on voit clairement que l'organisation des graines ainsi que l'habitat tout à fait sauvage sur des collines herbeuses et sèches, loin des habitations humaines, sont peu favorables à la propagation de nos deux *Carex*, et que vraiment il n'y a pas de motif pour qu'ils deviennent plus communs qu'ils ne sont.

En ce qui concerne la question de leur rareté relative, il me semble que tout ce qu'il est possible de dire, c'est que des circonstances fortuites ont favorisé la dispersion de l'un dans l'étendue que nous connaissons et ne se sont pas présentées pour disséminer l'autre ; car il est impossible d'attacher la moindre importance, au point de vue de l'aptitude à la propagation, à la forme des écailles ou à une minime différence dans la longueur du bec. Cependant il est utile d'ajouter que le *Carex Michelii* a moins de chances d'être détruit que le *Carex brevicollis* par les ravages des animaux, le froid des hivers et par tous les autres accidents qui peuvent empêcher la floraison et la fructification, puisque sa racine stolonifère et vivace lui permet de se reproduire, pendant quelque temps, sans l'intervention des graines et par simple extension dans le voisinage.

Il y aurait bien une autre question à soulever ; mais elle est tellement transcendante et susceptible d'une généralisation si étendue à l'ensemble des types végétaux et animaux que j'ose à peine en parler.

Etant donné ce fait constaté par l'observation que le *Carex brevicollis* occupe exclusivement deux régions fort restreintes et très-éloignées l'une de l'autre, on peut admettre l'une des trois hypothèses suivantes :

1° Au début de la période géologique actuelle, le *C. brevicollis* a été créé, soit dans la région banatique, soit dans une autre plus rapprochée du plateau central de l'Asie, où les historiens sacrés et profanes aiment à placer le berceau de l'humanité ainsi que le point de départ des migrations animales et végétales ; puis il a été transporté, on ne sait comment, dans le pays bugézien.

2° Dès l'origine, il y a eu, au moins, deux centres distincts et contemporains de création de ce *Carex*.

3° Le *C. brevicollis* est le produit d'une transformation, sous l'influence de causes non encore appréciées, du *C. Michelii ;* ce dernier ayant acquis une taille plus élevée, des feuilles plus longues, des épis plus nombreux et plus fournis, et, par suite de cette exubérance de végétation aérienne, ayant perdu les prolongements stolonifères de sa racine.

Le *C. Michelii* était déjà lui-même issu d'un *C. depauperata* dans lequel les épis femelles s'étaient rapprochés et enrichis d'un plus grand nombre de fleurs.

Le *C. depauperata* dérive, à son tour, du *Carex*...., je m'arrête dans cette généalogie qui me conduirait jusqu'à la cellule primordiale, *magna parens vegetabilium et animalium*.

Qu'on ne me demande pas mon avis sur le choix à faire entre ces trois hypothèses. Je ne suis point dans le secret des Dieux et ne sais rien, mais ce qui s'appelle rien, au sujet de l'origine des êtres. J'ai hâte de revenir à des questions plus pratiques.

De tout ce qui précède il ressort, évidemment, que les déductions de la géographie botanique procèdent actuellement de prémisses incomplètes; car l'observation de la distribution des plantes à la surface de notre globe, ne nous fait connaître que l'état actuel et ne peut rien nous apprendre sur ce qui serait arrivé si d'autres circonstances s'étaient présentées.

C'est une équation dans laquelle il manque un facteur indispensable, que j'ai appelé la part du hasard ou, plus scientifiquement, la part du possible; et, puisque ce facteur indéterminé qui échappe à l'observation peut être connu par l'expérimentation, c'est donc à ce dernier moyen que nous devons nous adresser si nous voulons faire sortir la Géographie botanique de l'ornière dans laquelle, sans son aide, elle resterait indéfiniment embourbée.

Au surplus, il ne faut pas s'exagérer outre mesure, les difficultés de l'entreprise.

Afin d'être plus précis, je prends pour exemple ce qu'il serait possible de faire en vue du but à atteindre dans le bassin du Rhône. Les botanistes scandinaves nous enverraient les graines des plantes de la Norwège, de la Suède et de la Laponie, qui manquent à notre Flore, et nous les sèmerions sur divers points convenablement choisis de nos Alpes. Nous ferions des

emprunts analogues à l'Italie, à l'Espagne et même à l'Algérie, en faveur de la région méditerranéenne de la France. On procéderait de même pour le reste, sans qu'il soit besoin de plus longues explications. Il est bien entendu d'ailleurs que ces essais de naturalisation, poursuivis avec persévérance, seraient confiés à un nombre suffisant de personnes zélées et compétentes, qu'ils seraient faits avec méthode et en s'appliquant à placer chaque espèce dans des conditions analogues à celles qu'elle trouve dans sa patrie.

Je n'ai pas besoin d'ajouter qu'on s'appliquerait à multiplier considérablement les stations des plantes rares de la France.

Parallèlement à ce premier travail de naturalisation, on ferait une seconde série d'expériences dirigées en sens inverse, c'est-à-dire qu'on essaierait de faire vivre un certain nombre d'espèces choisies au milieu de circonstances d'altitude, de climat, d'exposition, d'humidité, de terrain qui, à en juger par l'observation, ne paraissent pas leur convenir.

Probablement plusieurs d'entre elles refuseraient de vivre dans la situation anormale où elles seraient placées et donneraient ainsi la mesure des conditions extérieures nécessaires à leur existence.

D'autres, qui s'accommoderaient au nouveau milieu, éprouveraient peut-être des modifications susceptibles de se transmettre par hérédité. On saurait, de cette manière, la vérité sur une question jusqu'à présent fort obscure, celle de savoir si des races nouvelles de végétaux peuvent se former, comme on prétend qu'il est arrivé à l'égard de beaucoup de plantes cultivées par les agriculteurs et horticulteurs. Toutefois, je constate avec regret que sur ce point il y a plus d'affirmations que de preuves.

Verrait-on se produire des formes nouvelles qui établiraient un trait d'union entre des espèces déjà connues. Observerait-on le retour de certaines formes décrites comme de bonnes espèces à des types dont elles avaient été séparées ?

Quels que soient les resultats positifs ou négatifs, il est certain que ces expériences seraient fécondes en enseignements. Je ne puis entrer ici dans tous les développements que comporte ce vaste projet. Déjà j'ai trop abusé de la patience de mes auditeurs et peut être sont-ils fort surpris que la question des *Carex brevicollis* et *longicollis* soit si grosse de considérations et de déductions.

On m'objectera peut-être que déjà autrefois les Bauhin, Gouan, Mougeot et autres ont fait des essais de naturalisation et que les résultats obtenus sont peu encourageants.

Je répondrai que ces tentatives individuelles ont été faites sur un très-petit nombre d'espèces, sans programme arrêté à l'avance, et surtout sans suite.

Or, on ne saurait trop le répéter, en pareille matière il faut procéder méthodiquement, largement et surtout avec une persévérance longtemps prolongée ; c'est assez dire qu'une pareille entreprise exige le concours d'un grand nombre de personnes zélées et obéissant à une direction générale. Là, en effet, est la vraie, la seule difficulté de l'exécution de cette œuvre pour laquelle il n'y a point de millions à dépenser, point de montagnes à percer, pas de grand canal à creuser entre deux océans.

Je reconnais que, s'il n'y a pas d'obstacles matériels à vaincre, il n'est pas non plus bien aisé de diriger et de coordonner les volontés humaines en vue d'une tâche qui ne rapportera aucun profit à ceux qui l'entreprendront. Il en serait bien autrement si je venais proposer un engrais chimique pouvant remplacer le fumier de ferme, ou un plant de vigne, un pineau pouvant donner sur tous les sols un vin aussi exquis que celui de Chambertin ou de Romanée-Conti. Je serais sûr de mettre en mouvement tous les agriculteurs et viticulteurs de France.

Pourtant, je conserve quelque espoir ; car d'une part les botanistes me paraissent moins disposés que les autres savants aux jalousies et aux rivalités qui souvent deviennent un obstacle à la réussite des projets les mieux préparés, et d'autre part, la Botanique, ne conduisant jamais à la fortune et, bien rarement aux honneurs, il me semble que la culture de cette science porte ses adeptes au désintéressement et indique même une certaine dose de cette vertu chez ceux qui en commencent l'étude, sans y être poussés par certaines nécessités professionnelles, comme celles de la Médecine et de la Pharmacie.

Indépendamment de l'importance du but à atteindre, mon projet offre encore l'avantage d'agrandir la sphère d'activité des botanistes. Il faut bien le reconnaître, la Botanique descriptive, à elle seule, n'offre que des horizons restreints et sans grande portée, à moins qu'on ne possède le génie analytique d'un Jordan et qu'on n'emploie sa vie à dilater le champ d'observation en distinguant, décrivant, dessinant et cultivant des formes

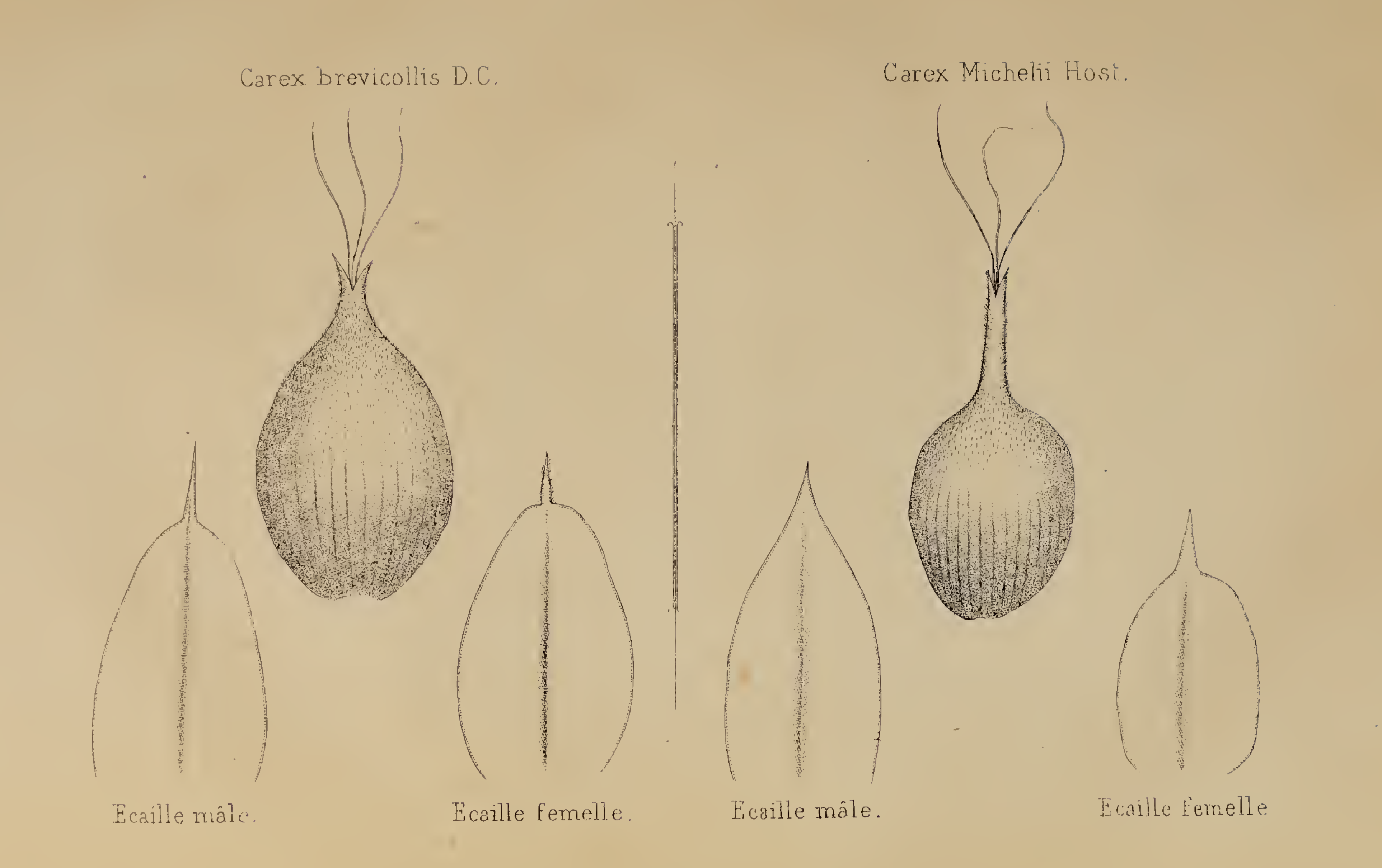
nouvelles. Mais ce travail d'invention exige une aptitude toute spéciale et un ensemble de moyens d'exécution qu'il n'est pas donné à tous les botanistes de posséder.

Aussi que faisons-nous le plus souvent ? nous collectionnons des plantes, nous les analysons, séchons, étiquetons et cataloguons. — Puis, lorsque nous avons fait un herbier tout est dit.

Assurément la Botanique descriptive est une étape indispensable pour arriver à la connaissance parfaite du règne végétal ; mais elle devient lettre morte si on ne la fait pas suivre de l'étude de la Physiologie et de l'examen des grandes questions de la Philosophie et de la Géographie botanique. On comprend bien qu'il ne suffit pas d'étudier les plantes en elles-mêmes et qu'il faut aussi connaître leurs fonctions et les relations qu'elles ont avec le monde qui les environne de toutes parts.

Aussi, croyez-moi, ne nous attardons point trop longtemps dans ces chemins fleuris qui nous offrent tant d'objets séduisants. Après avoir observé et admiré, allons plus loin, montons plus haut; et alors n'étant plus distraits par l'audition des détails, nous comprendrons mieux la place que tient la Botanique dans le grand concert des sciences et l'harmonie générale qui en résulte.

Lyon, — Assoc. typ. C. Riotor, rue de la Barre, 12


Carex brevicollis D.C.
Carex Michelii Host.
Ecaille mâle.
Ecaille femelle.
Ecaille mâle.
Ecaille femelle

PROCÈS-VERBAUX

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

SÉANCE DU 2 AVRIL 1874

Admission de MM. Prosper et Auguste Ferrouillat, Charles Veuillot, Michel Prudhon et de M[me] Larcher.

COMPTE-RENDU DE L'HERBORISATION FAITE DIMANCHE DERNIER DANS LES SAULAIES DU GRAND-CAMP, SOUS LA DIRECTION DE M. CUSIN, par M. Mathieu.

L'époque de l'année ne permettant pas de faire une riche récolte de plantes phanérogames, nous acceptâmes avec empressement la proposition qui nous fut faite par M. Cusin d'aller étudier les Saules en amont de Lyon entre le Grand-Camp et le Rhône.

La première espèce qui se présenta à notre observation fut l'Osier brun à trois étamines ou *Salix triandra* L. Ses fleurs femelles ont des capsules glabres. Immédiatement après, nous cueillimes l'Osier brun à deux étamines et à capsules soyeuses-pubescentes et le Saule pourpre à une étamine et à capsules finement tomenteuses, *Salix purpurea* L.

En cherchant à travers les massifs d'arbres nous parvinmes à découvrir quelques pieds de Saule rouge, *Salix rubra* Huds., beaucoup plus rare autour de Lyon que le précédent dont il se distingue par ses deux étamines dont les filets ne sont soudés que dans la moitié inférieure et par la couleur rougeâtre de ses rameaux.

Plus loin nous fîmes une ample récolte de Saule à feuilles

Erophila stenocarpa Jord. et *Erophila brachycarpa* Jord ; cette dernière bien reconnaissable à ses silicules arrondies, a été trouvée, sur l'indication d'un de nos collègues, M. Em. Guichard, à la montée des Roches à Vaise.

M. Magnin fait passer des échantillons accompagnés des dessins des poils de ces deux espèces.

3° EXCURSION BOTANIQUE A VIENNE (ISÈRE), LE 28 MARS 1874, par M. Vivian-Morel

La vallée de Levau près Vienne (Isère) peut offrir aux botanistes une herborisation fructueuse au mois de mai.

Quelques espèces méridionales commencent à s'y montrer. J'ai pu constater la présence de plantes intéressantes mais qui sortaient à peine de leur engourdissement hivernal, je n'en parlerai donc pas. Sur de vagues indications, j'ai vainement cherché l'espèce voisine du *Gagea saxatilis* Koch. signalée par J. Fourreau, mais j'espère être plus heureux l'année prochaine. Vous signalerais-je *Scilla bifolia*, *Anemone nemorosa*, *Capnites (Corydalis) solida* dont les nombreuses formes demandent à être étudiées, *Cornus Mas*, etc., vous trouvez tout cela chaque année à Francheville ; au reste, il y a une assez grande analogie entre la végétation des deux vallées, je ne ne m'attarderai donc pas à vous signaler les plantes que vous connaissez tous. Je me bornerai à vous indiquer les espèces du genre *Viola* que j'y ai rencontrées en fleurs à cette époque :

Viola sepincola Jord., une forme qui m'a paru différer sous quelques rapports de celle du Vernay (Rhône), *Viola collina* Bess., *V. multicaulis* Jord., *Viola virescens* Jord., *V. scotophylla* Jord., *Viola dumetorum* Jord., *Viola odorata* L. une forme que je n'ai pas trouvée décrite.

Viola permixta Jord., *V. propera* et *Viola hirta flore albo*, *fl. carneo*, *Viola hirto-alba*. Toutes ces plantes parfaitement caractérisées ne demandent qu'une observation attentive pour être bien reconnues.

4° M. MÉHU appelle l'attention sur le *Viola sepincola* Jord. et le *V. Tolosana* Timb.

C'est Billot qui, le premier, en étudiant ces deux espèces avant de les publier dans ses centuries, reconnut qu'elles étaient identiques et proposa de les réunir. M. Boreau et la plupart des floristes adoptèrent cette opinion. L'étude de Billot avait porté sur des échantillons d'herbier ; or, lorsqu'il s'agit de plantes si délicates et dont les caractères sont si profondément altérés par la dessication, la comparaison, pour être valable et sans réplique, doit avoir lieu sur le vif. L'observation est encore à faire dans ces conditions. Pour la réaliser, M. Timbal-Lagrave s'est adressé à M. Méhu qui demande à ses collègues de Lyon de vouloir bien l'aider à répondre au désir du savant botaniste de

Toulouse en recueillant quelques pieds bien caractérisés du *V. sepincola* Jord. dans sa station classique du Vernay (1).

5° M. Debat : Sur le *Trichostomum tophaceum.*

En me promenant le long du quai des Etroits, je remarquai sur une conduite d'eau adossée au mur de la propriété Périsse une végétation moussue très-abondante qui attira mon attention. Les eaux qui proviennent de tout ce coteau composé de dépôts glaciaires sont généralement chargées de produits calcaires et par suite incrustantes. Il n'y a donc pas lieu de s'étonner si la masse moussue et compacte que j'avais sous les yeux était agglutinée jusqu'à une assez grande hauteur des tiges par un ciment calcaire assez résistant. Au premier abord, je crus avoir affaire à *l'Eucladium verticillatum* que dans nos diverses courses bryologiques nous avons observé plusieurs fois autour de Lyon et placé dans des conditions tout-à-fait identiques. Mais bientôt en examinant de plus près, il me fut facile de reconnaître dans les échantillons recueillis un faciès très-différent et qui ne rappelle en rien celui de l'*Eucladium.*

Cette dernière détermination écartée, j'en étudiai plus scrupuleusement les caractères et, le microscope aidant, je reconnus le *Trichostomum tophaceum* (section de l'*Eutrichum*). La constitution de la capsule, du péristome, la terminaison obtuse chez les feuilles très-accentuée, surtout chez les périchétiales, ne laissent aucun doute. Cette mousse intéressante est considérée comme assez rare par beaucoup de bryologistes, par Schimper, notamment. Je suis plutôt disposé à croire qu'elle a été souvent méconnue. Depuis la découverte que j'ai signalée dans cette note, elle m'a été envoyée de diverses localités, environs de Sathonay, Saint-Germain-au-Mont-d'Or, environ d'Aix-en-Provence, etc. Je crois donc qu'elle est plus répandue qu'on ne le croit; mais il est vrai de dire qu'exigeant certaines conditions spéciales du support elle ne se dissémine pas et ne se rencontre que par places étroitement circonscrites, en sorte que si on n'a pas la chance de tomber sur cette place nettement limitée, elle échappe aux recherches. A ce point de vue, nous avons cru utile de signaler une de ces places située pour ainsi dire à notre porte et qui peut en fournir un nombre considérable de spécimens.

Comme exemple des erreurs dans lesquelles on est tombé relativement à cette mousse, je citerai l'exemplaire des *Musci Galliæ* de M. Husnot qui m'a été envoyé sous le nom de *Gymnostomum curvirostrum.* Cet exemplaire, pourvu de fort beaux péristomes, n'est autre qu'un *Trichostomum tophaceum.*

6° M. Cusin : Note sur les caractères distinctifs des *Carex brevicollis et Michelii.* — Voyez *Annales*, 2e année, p. 52.

---

(1) La Société a reçu depuis la note suivante : MM. Ant. Magnin et Vivian-Morel ont eu l'obligeance de récolter eux-mêmes au Vernay les échantillons demandés. Dans une lettre adressée à M. Méhu le 24 juin dernier, M. Timbal-Lagrave rend compte de sa vérification et reconnaît la complète identité des deux Violettes. L'habile explorateur des Pyrénées ajoute qu'il a retrouvé la même plante à *Castanèse*, dans les plus hautes vallées des Pyrénées centrales.

7° M. Magnin donne lecture du Rapport suivant sur les *Annales* de la *Société littéraire, scientifique et artistique* d'Apt (Vaucluse), envoyées en échange des *Annales de la Soc. bot. de Lyon*.

Les *Annales de la Société* d'Apt, dont j'ai à vous faire le compte-rendu, sont surtout intéressantes au point de vue littéraire et archéologique ; les sept volumes qui nous ont été adressés, renferment des travaux importants sur l'histoire locale et sur la géologie des environs ; mais ils ne contiennent que deux mémoires de quelque valeur au point de vue botanique: une flore des environs d'Apt de M. Collignon, et une étude de paléontologie végétale de M. de Saporta.

Avant d'analyser ces deux travaux, je dois mentionner les notes suivantes tenant de plus ou moins près à la botanique :

1° Recherches de M. Bonnet sur les causes de la mortalité des Oliviers par le froid (t. I, p. 97) : cette note renferme quelques faits qui intéresseraient le physiologiste;

2° Deux mémoires sur la Truffe (t. V, p. 1 et 60) : l'un de M. le Dr Michel, l'autre de M. Ch. Bressy, pharmacien; ces mémoires dont un a été couronné par la Société ne contiennent aucune recherche sérieuse sur la structure, le développement et les organes reproducteurs de ce délicieux cryptogame; leurs auteurs ne paraissent pas au courant des récentes recherches faites à ce sujet, par M. Tulasne dont ils citent cependant le *Fungorum Carpologia* ;

3° Enfin deux autres notes sont consacrées à l'examen de deux mémoires du Dr Michel; l'un a pour titre : *Etudes sur l'Amandier*, le second : *Etudes sur les Champignons de la Provence et du Comtat-Venaissin* ; ils ne renferment rien de nouveau, et le second, d'après le rapporteur lui-même M. Arnaud, n'est pas au niveau de la science.

Il n'en est pas ainsi des ouvrages suivants et surtout de la savante note de M. de Saporta qui a pour titre « Recherches sur l'enchaînement des différentes flores tertiaires locales du Midi de la France et les avantages qui résultent de leur disposition en série, pour la connaissance des changements « opérés autrefois dans la végétation. » Si je ne craignais pas d'abuser de votre attention en analysant ce mémoire plein d'obsérvations profondes, de vues ingénieuses, mais qui est en dehors, il faut le reconnaitre, des recherches, des occupations habituelles de notre Société, je vous ferais assister au développement successif des diverses flores qui ont couvert notre sol à l'époque tertiaire: M. de Saporta compare les végétations fosiles d'Aix, de Gargas, de Saint-Zacharie, d'Armissan, de Manosque, il décrit cette végétation formée d'abord par des types tropicaux, puis australiens et européo-américains, et qui devient enfin exclusivement européenne. — Avec lui, vous verriez comment des familles alors représentées par des espèces et des individus nombreux, les Protéacées, les Cycadées, par exemple, ont disparu graduellement et ne sont plus représentées à l'époque actuelle que dans un autre hémisphère ; — Comment les *Laurinées*, les *Myrtacées*, les *Araliacées*, les *Palmiers*, etc., après avoir longtemps dominé par leur nombre et leurs formes variées ont subi un déclin non interrompu vers la fin des temps

tertiaires et ne se maintiennent parmi nous que réduites à de rares espèces, le Figuier, le Laurier, le Myrte, le Lierre, le Houx, le Laurier-rose, le Caroubier, le Palmier-nain, représentants solitaires de ces anciennes familles autrefois florissantes.

Ce mémoire est d'autant plus intéressant pour notre Société, que nous avons à proximité de Lyon, une station de fossiles végétaux presque de la même époque et dont l'étude est faite en ce moment par le même savant : je veux parler de la flore des calcaires d'eau douce de Meximieux, dont j'ai eu l'honneur de vous présenter un échantillon dans une précédente séance.

J'ai gardé pour examiner en dernier lieu, le travail qui nous intéresse tous au même degré, la flore d'Apt, de M. Collignon, pharmacien de cette ville : elle comprend les pages 88 à 157 du t. 2me (1868). C'est une simple nomenclature des espèces récoltées par M. Collignon dans les environs d'Apt, disposée sur 4 colonnes, la 1re contenant les noms français, la 2me les noms latins, la 3me la synonymie provençale et la 4me quelques localités ; on déplore de n'y trouver indiquées que des espèces communes ; l'absence de noms d'auteurs et le nombre tout-à-fait restreint des localités est aussi très-regrettable. Malgré ces imperfections, l'énumération de M. Collignon est un travail à consulter pour notre catalogue.

Fixation de l'herborisation, le dimanche de *Quasimodo* à Décines.

SÉANCE DU 16 AVRIL 1874

Admission de MM. Gastoud, Louis Rérolle, Dr Faivre, Dr Soulier.

Correspondance :

M. Debat, président, donne lecture de la lettre suivante de M. W. de Schœnefeld, secrétaire général de la Société botanique de France :

Paris, le 6 avril 1874

Monsieur le Président,

Dans sa séance du 27 mars dernier, la Société botanique de France, désirant donner à sa sœur puinée, la Société botanique de Lyon, déjà connue par d'importants travaux, un témoignage de cordiale sympathie et de fraternel intérêt, a pris, sur ma proposition, la décision suivante, que je suis heureux, Monsieur le Président, d'avoir l'honneur de vous communiquer.

« A partir de cette année, MM. les membres de la Société botanique de « Lyon seront invités à prendre part à toutes nos sessions départementales, « et entièrement assimilés, durant ces sessions, pour les facilités de voyage « et de logement, l'organisation des courses, etc., aux Membres titulaires « de la Société botanique de France. »

Dans la même séance, la Société a décidé que sa session départementale

de cette année serait tenue dans les Hautes-Alpes et ouverte à Gap à une date qui ne sera ni antérieure au 15 juillet, ni postérieure au 6 août 1874.

MM. les Membres de la Société botanique de Lyon, qui désireront prendre part à cette session sont invités à en adresser la déclaration écrite (signée par chacun d'eux et contresignée par vous, Monsieur. le Président) au secrétariat de la Société botanique de France, au plus tard le 20 juin 1874. Ils recevront ensuite, en temps utile, les cartes nécessaires pour être, jusqu'à la clôture de la session, assimilés aux membres de la Société botanique de France.

J'ai l'honneur, etc.

Signé : W. DE SCHŒNEFELD.

Sur la proposition de M. le Président, vivement appuyée par tous les Membres présents, des remercîments sont votés à l'unanimité à la Société botanique de France, pour les marques de sympathie qu'elle a bien voulu nous témoigner. Il est décidé, en outre, que ce vote sera consigné au procès-verbal et transmis au bureau de la Société botanique de France.

M. MAGNIN, secrétaire, donne lecture de divers passages d'une autre lettre par laquelle M. de Schœnefeld l'informe de la décision prise en notre faveur par la Société botanique de France et indique les avantages que cette décision procure aux membres de notre Société.

M. MAGNIN présente ensuite un échantillon vivant de *Carex brevicollis* D. C. qu'il vient de recevoir de M. Chenevière et qui est accompagné de la note suivante :

Tenay, le 12 avril. — Je reviens à l'instant d'une course que j'ai faite pour retrouver le *Carex brevicollis* ; je l'ai retrouvé dans la même localité indiquée plus haut (voy. p. 49) ; du moins, le Carex que j'y ai récolté correspond bien à la description de De Candolle, je vous en envoie ci-inclus un échantillon que je vous prie de communiquer à la Société dans sa prochaine séance ; le *C. brevicollis* est assez abondant, et à mon avis, il doit se trouver dans la même exposition de Tenay à Rossillon.....

On fait circuler l'échantillon : c'est bien le *C. brevicollis* comme tous les membres présents peuvent s'en convaincre.

La Société a reçu deux volumes du *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse;* en les présentant, M. Magnin donne le compte-rendu suivant :

Nous avons reçu de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, en échange de nos *Annales*, le *Bulletin* des années 1871 à 1873 ; avant d'analyser les mémoires et notes de botaniques qu'ils renferment, je tiens à faire ressortir que Toulouse possède un groupe de savants, s'occupant spécialement d'histoire naturelle ; je citerai les Joly, Cartaillac, Trutat, Garrigou, etc., et

particulièrement comme botanistes, MM. Clos et Desjardins ; je rappelle aussi l'initiative prise, il y a deux ans, par cette Société d'une pétition auprès du Ministre de l'instruction publique, pour donner plus d'extension à l'enseignement des sciences naturelles dans les établissements d'instruction secondaire, et pour les rétablir dans les programmes des examens. Cette pétition qui signalait vivement le triste abandon dans lequel les sciences naturelles étaient laissées en France depuis quelques années fut appuyée par plus de soixante-dix Sociétés savantes, mais je ne sache pas qu'elle ait amené quelque amélioration.

Quoi qu'il en soit, en attendant les réformes demandées, la Société Tolosane s'efforce pour sa part de lutter contre l'indifférence générale ; ses *Annales* sont remplies de communications intéressantes ; malheureusement pour nous, la botanique y est représentée par bien peu de mémoires ou des notes. En voici l'analyse sommaire :

6e ANNÉE (1871-1872) :

M. Clos (p. 67) signale l'existence dans le Tarn, du *Betula pubescens* Ehrh. qui avait été niée par M. de Martrin-Donos (Florule (p. 651.)

M. Desjardins (p. p. 245, 264) signale des localités nouvelles de diverses plantes, aux environs de Toulouse : le *Schistostega osmundacea,* mousse rare, découverte par M. le C. A. de Chasteigner, à Saint-Mamet, près Bagnères-de-Luchon ; — l'*Allium roseum* L., subspontané à l'embouchure du Touch où il a été planté, il y a une vingtaine d'années, par M. Moquin-Tandon ; — *Lychnis diurna* ; *Ranunculus muricatus* L. sur les bords du canal du Midi ;

Glyceria spectabilis M. et Koch., qui trouvée il y a dix ans en un seul pied sur le bord du canal du Midi, occupe maintenant un espace de quatre à cinq mètres.

Enfin, M. Desjardins (p. 250) expose le résultat de ses expériences sur le *Primula grandiflora* Lamk. Des pieds de *P. grandiflora* récoltés en 1856, dans la forêt de Sénart, transplantés dans un bon terrain, donnèrent naissance l'année suivante à des fleurs à hampes uniflores et à d'autres à hampes multiflores ressemblant en tout point au *P. variabilis* Goupil. — L'expérience recommencée cette année (1871) n'a pas donné les mêmes résultats : un pied de *P. grandiflora* transplanté, a donné trois fleurs ; une normale, les deux autres à calice trois fois plus grand que dans le type, largement ouvert en coupe, à divisions obtuses et déjetées en dehors. M. Desjardins se demande si le *P. variabilis* ne serait pas une forme amplifiée du *P. grandiflora* ? — Nous observerons que les expériences ne sont pas assez nombreuses, et que la présence de hampes multiflores ne prouve rien ; Koch a décrit, en effet, sous le nom de *P. caulescens*, une variété de *P. grandiflora* à fleurs en ombelles dressées.

LA 7e ANNÉE (1872-1873) contient :

1o (P. 275) note de M. Trutat, sur la chute d'une grande quantité de pollen de pin maritime, apporté des Landes par le vent d'ouest, dans la matinée du 20 avril.

2o Une note très-intéressante de M. Balansa, que je ne peux analyser ici, sur la géographie botanique de la Nouvelle-Calédonie.

3o La description par M. Balansa, d'une graminée nouvelle, de la Cochinchine, le *Germainia capitata* (avec planche).

Compte-rendu des herborisations :

1° MM. Vivian-Morel et Magnin font le compte-rendu de l'herborisation du lundi de Pâques, dans les bois du Vernay : le *Viola sepincola* Jord. dont la récolte était le but principal de l'excursion a été trouvé en abondance. (Voyez note p. 73).

M. Morel a signalé aux excursionistes le *Stachys alpina* L. plante montagnarde dont la présence au Vernay est très-remarquable ; cette espèce y est du reste signalée dans les flores locales ; d'autres plantes qui n'étaient pas encore fleuries, telles que *Lilium martagon*, très-abondant, promettent une herborisation fructueuse, dans quelques semaines, à l'époque de leur floraison.

L'excursion a été continuée par quelques membres dans les îles Royes, où le *Fritillaria meleagris* avait été récolté il y a quelques années ; malgré de minutieuses recherches, il nous a été impossible de mettre la main sur cette magnifique et rare liliacée.

2° M. Mathieu lit le rapport suivant sur l'herborisation du dimanche 12 avril, de la Cité-Lafayette à Décines.

Partis de la place de la Cité, nous suivons le chemin de Saint-Antoine. Nous remarquons sur le mortier d'un mur, les coussinets gris du *Grimmia crinita* Brid. Les champs voisins sont couverts de *Pterotheca nemausensis* Cass., *Veronica prœcox* All., *Capsella rubella* Reut. dont les capsules sont atrophiées, *Gagea arvensis* Schult.

Arrivés à Cusset, nous récoltons dans les graviers deux plantes qui y ont été introduites et qui s'y maintiennent : *Biscutella intricata* Jord. et *Ptychotis Timbali* Jord. Sur la droite de la route nous cueillons *Carex Schreberi* Schrank, *Aphanes arvensis* L., *Rosa delphinensis*.

Nous arrivons sur le territoire de Décines, au hameau de Pierre-Fètre, et nous allons voir sur le petit *tumulus*, bien connu des vieux botanistes lyonnais, les souches de l'*Andropogon gryllus* L., l'une des raretés de notre flore.

Puis nous allons cueillir sur le Mollard de Décines, les *Pulsatilla rubra* Jord. et *P. propera* Jord. Dans les vignes, nous trouvons *Erophila majuscula* Jord. Sur le sommet de la butte, le *Taraxacum lævigatum* D. C. Vers la base du monticule

nous revoyons le *Ptychotis Timbali* Jord. Enfin, dans les fossés nous remarquons une grande quantité de *Lemna trisulca* L.

Communication :

1° M. VIVIAN-MOREL : sur un procédé rapide de dessication des plantes au moyen de la gomme arabique :

La détermination des plantes surtout des espèces affines demande, pour être bien faite, l'étude sur le vif; elle exige une foule de caractères qui disparaissent par la dessication. Les échantillons d'herbiers, à moins de soins particuliers, ne présentent généralement que des individus déformés dont il est difficile le plus souvent de déterminer exactement l'espèce. Mais comme il n'est pas donné à tout le monde d'avoir un jardin d'expérience, j'ai cherché s'il ne serait pas possible en une certaine mesure, d'éviter les inconvénients de la dessication ordinaire.

Je crois que le procédé très-simple auquel je me suis arrêté sera de quelque utilité.

Au moyen d'un pinceau j'étends sur un fort papier une solution de gomme arabique, puis j'applique sur ce papier ainsi préparé la plante préalablement comprimée à la manière ordinaire pendant cinq ou six heures. Cela fait on laisse sécher.

Voici les avantages que j'attribue à ce procédé : La teinte des feuilles et la couleur des fleurs se conservent incomparablement mieux ; les détails de la fleur, pétales, sépales, étamines, peuvent être, ainsi que les stipules, desséchés à part et ne sont pas sujets à s'égarer; enfin, il ne faut que vingt-quatre heures pour dessécher une plante ordinaire. J'ajouterai que jusqu'à présent les insectes paraissent attaquer moins facilement les échantillons préparés de cette manière, et je crois qu'en additionnant la gomme d'une substance toxique ils ne les attaqueraient pas du tout

Le seul inconvénient, et il est assez grave, je l'avoue, c'est que les échantillons une fois gommés ne peuvent pas se détacher. L'échantillon représente une image en relief que l'on peut examiner, mais non retourner.

Comme exemples des résultats obtenus par ce mode de dessication, M. Morel fait circuler une série d'espèces critiques du genre *Viola*, conservées avec leurs couleurs et leurs détails les plus fugaces. Ces *Viola* proviennent de localités diverses, environs de Vienne, le Vernay, pelouses du Parc, etc. ; de cette dernière station, M. Morel a rapporté une varieté à fleurs roses du *Viola hirta*.

M. SARGNON a appliqué le procédé de M. V.-Morel à la dessication de l'*Erythronium dens-canis* L. récolté par lui à Ambérieux-en-Bugey. Cette belle et rare Liliacée qui, comme toutes les espèces de la même famille, noircit si facilement en herbier, a conservé, par ce procédé, d'une façon remarquable, les marbrures de ses feuilles et le joli coloris de ses fleurs.

2° M. Salle présente à la Société des échantillons de *Tulipa sylvestris* L. et *T. Clusiana* D. C. récoltés à Saint-Genis-Laval. La spontanéité de cette dernière espèce dans les environs de Lyon excite quelques doutes chez plusieurs Sociétaires, qui allèguent que le *Tulipa Clusiana*, se trouvant à Saint-Genis dans une vigne close, peut fort bien s'être échappé de cultures.

3° M. Nizius Roux a rapporté des environs de Moras (Drôme) des *Vinca minor* à fleurs doubles et panachées ; cette variété a été trouvée, en grand nombre d'exemplaires, dans un bois, loin de toute habitation. (Voir sur le même sujet ce qui a été dit *Ann.*, Ire année, p. 82.)

SÉANCE DU 30 AVRIL 1874

Admission de MM. Villard et Nodet.

Correspondance :

Le secrétaire donne lecture d'une lettre de M. de Schœnefeld, secrétaire de la Société botanique de France, en réponse à la lettre de remerciements adressée au bureau de cette Société, par le secrétaire et au nom de la Société lyonnaise.

Compte-rendu des herborisations :

1° M. Mathieu : Herborisation du 26 avril dernier, sur les bords du Garon.

Pour se rendre sur les bords du Garon, on peut suivre trois itinéraires différents : 1° aller en voiture jusqu'à Brignais et de là remonter la rivière ; 2° se rendre en voiture à Chaponost, puis gagner le hameau nommé Corandin, situé immédiatement au-dessus du Garon ; 3° aller d'abord à Saint-Genis-Laval en voiture, et ensuite par le coteau de Beauregard et l'Etang-du-Loup à Chaponost-le-Vieux jusqu'au Corandin. C'est ce dernier itinéraire que nous avons suivi sous la conduite de MM. Perret et Saint-Lager.

De la Croix-de-Beauregard en descendant sur l'étang du Loup, on peut récolter successivement les espèces suivantes :

Stellaria graminea L.
— *holostea* L.
Geranium columbinum L.
Sonchus asper Vill.
— *oleraceus* L.
Agrostis vulgaris Willd.

Hypochœris radicata L.
Alsine tenuifolia Crantz.
Arenaria serpyllifolia L.
— *leptoclados* Guss.
Roripa pyrenaica Spach.
Trifolium ochroleucum L.
— *scabrum* L.
— *Molinerii* Balb.
Papaver argemone L.
Bunias erucago L.
— *arvensis* Jord (1).
Vulpia pseudo-myuros Soy-Will.
Myosotis stricta Link.
— *hispida* Schlecht.
— *versicolor* Pers.
Myosotis intermedia Link.
Juncus bufonius L.
Kœleria cristata Pers.
Arrhenaterum elatius Mert. et Koch.
Avena flavescens L.
Alopecurus pratensis L.
Lathyrus pratensis L.
Potentilla argentea L.
Brunella alba Pall.
Dianthus prolifer L.
Jasione Carioni Bor.
Filago montana D. C.
Nardurus Lachenalii Godr.
Festuca duriuscula L.
Anthoxanthum odoratum L.

A cent mètres environ de l'Etang-du-Loup se trouve un monticule rocheux vers lequel il faut aller pour cueillir *Pulsatilla rubra* Jord.

Sur les bords de l'étang ou dans les eaux croissent :

Gratiola officinalis L.
Veronica scutellata L. var. *glabra.*
— — L. var. *hirsuta.*
Carex hirta L.
— *vesicaria* L.
— *paradoxa* Willd.
— *vulpina* L.
Eleocharis palustris R. Br.
Alisma lanceolatum Rchb.
Glyceria fluitans R. Br.
Galium palustre L.
Ranunculus aquatilis L.
Alopecurus fulvus Sm.
Œnanthe fistulosa L.
Nitella glomerata Coss. et Germ.

Nous prenons ensuite le chemin de Brignais pendant environ cent mètres, puis le premier chemin à droite qui nous conduit dans un ravin parcouru par un petit ruisseau sur les bords duquel nous trouvons :

Gaudinia fragilis Pal. de Beauv.
Carex distans L.
Stachys sylvatica L.
Luzula vernalis D. C.
— *campestris* D. C.
Adoxa moschatellina L.

Nous prévenons les botanistes qu'on doit ici prendre garde aux vipères très-communes en cet endroit et qu'il est prudent de porter avec soi un flacon contenant du chlorure de zinc ou de fer afin de pouvoir pratiquer une cautérisation immédiate en cas de morsure.

---

(1) Ce Bunias diffère du précédent par ses silicules dont les angles ne sont pas bordés d'une crête dentée.

Au lieu de suivre le ravin jusqu'au bout, il faut gravir à gauche à travers des fourrés épais de *Pteris aquilina* pour gagner la route de Chaponost-le-Vieux.

Entre ce village et le Corandin on récolte le long du chemin :

Potentilla verna L.
Genista germanica L.
— *sagittalis* L.
Asplenium adianthum nigrum L.
Cystopteris fragilis Bernh.
Pimpinella saxifraga L.
Hieracium pilosella L.
— *auricula* L
— *murorum* L. var.
Scleranthus perennis L.
— *annuus* L.
Herniaria glabra L.
— *hirsuta* L.
Brassica cheiranthiflora D. C.
Calluna vulgaris Salisb.
Campanula rapunculus L.
— *persicaria* L.
— *rotundifolia* L.
Gypsophila muralis L.
Ervum hirsutum L.
Rumex acetosella L.
Aira caryophyllea L.
Galeopsis ochroleuca Lam.
Mœnchia erecta Rchb.
Holcus mollis L.

Dans les endroits humides :

Ranunculus philonotis Retz.
— *aquatilis* L. v. *peltatus*.
Montia minor Gmel.
Carex stellulata Gooden.
Carex disticha Huds.
— *panicea* L.
Juncus glaucus Schrad.

Après le Corandin, il faut chercher à travers les bruyères qui couvrent les rochers granitiques de la rive gauche du Garon le *Trifolium lagopus* devenu fort rare, puis la série des plantes suivantes :

Chamagrostis minima Borkh.
Centaurea intermedia Cariot.
Phalangium ramosum Lam.
Nardurus Lachenalii Godr.
Festuca glauca Schrad.
Aira flexuosa L.
— *caryophyllea* L.
Linaria striata D. C.
Teucrium scorodonia L.
Anarrhinum bellidifolium Desf.
Jasione montana L.
— *Carioni* Bor.
Peucedanum oreoselinum Mœnch.
Alsine rubra Wahlb.
Andryala sinuata L.
Umbilicus pendulinus D. C.
Asplenium septentrionale Sw.
Asperula cynanchica L.
Plantago carinata Schrad.
Arnoseris pusilla Gaertn.
Crucianella augustifolia L.
Orobus niger L.
Filago arvensis L.
Lathyrus angulatus L.
Vicia segetalis Thuill.
Silene armeria L.
— *nutans* L.
Thlaspi sylvestre Jord.
Teesdalia nudicaulis R. Br.
Sedum maximum Sut.
Spergula Morisoni Bor.
Potentilla decipiens Jord.
Bupleurum Jacquinianum Jord.
Veronica verna L.

Traversant le Garon près du Moulin de Barail, nous allons chercher dans les bois le long de la rive droite :

Digitalis purpurea L.
Melica uniflora Retz.
Orobus tuberosus L.
Luzula sylvatica Gaud.
Aspidium aculeatum Dœll.
Polypodium vulgare L.
Brachypodium sylvaticum Rœm. et Sch.
Phyteuma spicatum L.
Polystichum filix mas Roth.

La plupart des plantes que nous venons d'énumérer se retrouvent sur tous les territoires du département du Rhône dans la zone granitique qui s'étend depuis Mornant jusqu'à Dardilly. Toutes les espèces que nous avons indiquées à partir de Chaponost-le-Vieux peuvent se diviser en deux catégories :

1° Les ubiquistes qui sont *Potentilla verna*, *Genista sagittalis, Cystopteris fragilis*, *Pimpinella saxifraga,* les *Hieracium*, *Scleranthus annuus,* les *Herniaires*, *Campanula persicaria* et *rotundifolia*, *Phalangium ramosum, Festuca glauca*, *Linaria striata*, *Peucedanum oreoselinum*, *Asperula cynanchica*, *Filago arvensis*, *Silene nutans*, *Melica uniflora*, *Polypodium vulgare*, *Brachypodium sylvaticum, Phyteuma spicatum*, *P. filix mas*. C'est aussi dans cette catégorie que rentrent les plantes trouvées entre Saint-Genis-Laval et Chaponost, excepté les *Jasione, Filago montana* et *Nardurus Lachenalii.*

2° Les silicicoles qui comprennent toutes les autres espèces énumérées dans le cours de cette herborisation.

2° MM. V. Morel et Chabanne signalent les plantes les plus intéressantes qu'ils ont rencontrées dans une excursion faite dans les bois de Sathonay : *Orchis fusca*, *O. simia*, *Potentilla rupestris*, etc.

Communications :

1° M. Cusin entretient la Société des plantes envoyées par M. Boudeille, membre correspondant de la Société à la Condamine-Chatelard (Basses-Alpes).

2° M. Magnin présente des Cryptogames envoyés pour l'herbier de la Société par M. Roux de Marseille, par l'intermédiaire de MM. Perret et Salle. Cet envoi se compose de trois paquets : l'un contient des Mousses ; le 2me des Champignons surtout des Champignons parasites déterminés ; le 3me des Champignons parasites non déterminés. M. Magnin se charge de déterminer

et de classer ces échantillons ; il présentera les plus intéressants à une prochaine séance.

3° M. Saint-Lager rend compte d'un ouvrage adressé à notre Société et ayant pour titre : *Observations sur le règne végétal au Maroc*, par Schousboë.

L'édition danoise-latine publiée à Copenhague en 1800 étant épuisée, M. Bertherand, médecin à Alger, a pensé qu'il y aurait utilité à publier une édition française-latine de l'ouvrage de Schousboë. Il s'est appliqué à faire une traduction aussi fidèle que possible et, en véritable érudit, il a poussé le scrupule jusqu'à conserver la pagination de l'édition originale. M. Saint-Lager pense qu'il aurait mieux valu mettre l'ouvrage de Schousboë au niveau des connaissances modernes et l'enrichir des nouveaux documents fournis par les divers explorateurs qui ont parcouru les régions barbaresques. En premier lieu, l'ouvrage de Schousboë est très-incomplet et ne supporte pas la comparaison avec le *Flora atlantica* de Desfontaines, antérieur pourtant de deux années : ce dernier a été publié en 1789 et le livre de Schousboë en 1800. Secondement, l'arrangement des plantes suivant le système de Linné n'est plus tolérable aujourd'hui. Enfin la conservation des anciens noms impose au lecteur une grande fatigue, en l'obligeant à chercher la synonymie de chaque espèce.

Ces réserves faites, l'ouvrage de Schousboë, édité par M. Bertherand ne manque pas d'intérêt et sera consulté avec fruit par le naturaliste qui prendrait à tâche de composer une flore de l'Afrique septentrionale comprenant l'énumération et la description des espèces végétales du Maroc, de l'Algérie, de Tunis et de Tripoli.

SÉANCE DU 15 MAI 1874

Le procès-verbal de la dernière séance donne lieu aux observations suivantes :

1° M. de Teissonnier, à propos des *Tulipa* présentés à la dernière séance par M. Salle, donne lecture de la note suivante, sur quelques plantes trouvées à Grand-Croix, Lorette, Saint-Chamond et Rive-de-Gier.

1° *Tulipa sylvestris* L.

Cette plante, découverte primitivement à la plaine du Fay, entre le ruisseau des Arcs et Saint-Chamond, a été retrouvée plus tard à Chavannes près Saint-Chamond. Sa station exacte se trouve à environ cinq cents mètres de la croix qui est sur la place de Saint-Ennemond, en suivant la route qui, de là, va au hameau de Chavannes. Après avoir passé devant la première ferme

à droite de la route, se trouvent des champs cultivés où elle est très-abondante. On peut la récolter aussi dans les champs à gauche au-dessus de la même route. C'est à M. Hervier-Basson, de Saint-Etienne, qu'est due la découverte de cette nouvelle station. Dans les mêmes champs se trouve mêlé à ce *Tulipa sylvestris* le *Gladiolus segetum* Gawl. que j'ai le premier signalé dans cet endroit ainsi que dans un autre champ en descendant de Saint-Chamond par le chemin qui, passant devant l'église, aboutit à la route de Lyon à Saint-Etienne. Ce *Tulipa* est certainement le *sylvestris*, parce que, ce qui est très rare dans les espèces de ce genre, la hampe porte quelques fois deux et trois fleurs. Toutefois, est-il permis de regarder cette Tulipe comme spontanée, en cet endroit où elle est très-abondante ? On serait tenté de le croire au premier abord parce que malgré l'ardeur que mettent les cultivateurs de ces champs à la détruire, ils ne peuvent en venir à bout. Les radicules des bulbes, qui ne sont autre chose que les rameaux souterrains d'une tige également souterraine, portent à leur extrémité des bourgeons ou bulbilles qui, devenus bulbes parfaits, produisent de nouvelles plantes et de nouvelles racines ou rameaux qui, s'enfonçant de plus en plus en terre, arrivent de bulbe en racine et de racine en bulbe à un mètre et plus de profondeur. Nous avons lieu de croire que notre Tulipe a été introduite : on raconte qu'un amateur de fleurs transplanta, il y a près de cent ans, dans ce terrain les premiers ognons de Tulipe et de Glaieuls qui s'y sont acclimatés à la longue. Depuis quelques années, on ne retrouvait plus la Tulipe à la plaine du Fay, lorsque, par suite de la grande profondeur où parviennent ses bulbes, elle a reparu tout à coup dans les champs de blé de ce quartier en avril 1873 et 1874.

2° *Corydalis minor.*

Cette plante que j'ai eu l'honneur de présenter à la Société, et que de plus savants que moi ont cru pouvoir rattacher au *Corydalis solida* Sm. en diffère cependant par plusieurs points. Le bulbe est presque semblable à celui du *Corydalis fabacea*, les fleurs sont plus petites et moins nombreuses que dans le *C. solida*, quoique se rapprochant de la forme et de la couleur de ces dernières. La plante est grêle dans toutes ses parties, et tandis que tous les *Corydalis* viennent dans des terrains humides et ombragés, le *C. minor* pousse sur les fentes des rochers, en plein soleil. Son habitat se trouve sur la route de Rive-de-Gier au Réservoir (vallée de Couzon), dès les premiers rochers que l'on rencontre, à gauche, après avoir franchi les terrains cultivés.

3° *Tragopogon hirsutus* Gouan.

Plante méridionale trouvée par moi sur les talus du chemin de fer à Grand-Croix, où elle s'est acclimatée depuis quelques années et où elle a dû être apportée dans les foins expédiés du midi de la France. Cette plante a les pédoncules un peu moins renflés, mais plus longuement que le *Tragopogon major* ; ses feuilles sont linéaires et plus développées que celles de l'espèce dont je viens de parler ; enfin, dans l'état frais et surtout pendant la jeunesse, elle est couverte, surtout aux aisselles des feuilles, d'un fort duvet

floconneux qui disparaît rapidement au toucher et à la dessication. Je pourrais ajouter qu'elle est plus rameuse que tous les *Tragopogons* de nos pays.

4° *Ranunculus hederaceus* L.

Cette jolie Renoncule signalée vaguement au Pilat par les auteurs se trouve sur les collines peu élevées et non dans les parties élevées du massif. Elle est disséminée dans de petites mares servant d'abreuvoir, au milieu des prairies herbeuses de ces collines. Je l'ai récoltée en trois stations différentes : 1° sur les bords d'une mare, vers le milieu de la plaine du Fay ; 2° au-dessus de Farnay ; 3° à Lorette, quartier de Buzaran, à environ 1 kilomètre de la grande route.

2° M. Cusin a trouvé le *Vinca minor* à fleurs panachées sur les bords de la Saône, à Collonges.

Correspondance :

Le Secrétaire donne lecture :

1° De la circulaire envoyée par la Société botanique de France à tous les membres de notre Société, les invitant à prendre part à la session extraordinaire dont l'ouverture aura lieu à Gap (Hautes-Alpes) le jeudi 23 juillet prochain.

2° D'une lettre de M. de Schœnefeld accompagnant sa circulaire et contenant divers renseignements sur l'organisation de cette session.

A la suite de ces lectures, M. le Président fait remarquer que cette faveur n'a été accordée qu'à deux sociétés : la Société royale de botanique de Belgique et la Société botanique de Lyon; ce témoignage de sympathie acquiert par ce fait même une bien plus grande valeur. M. le Président termine en invitant les membres de la Société à se préparer à répondre dignement à l'offre si gracieuse de la Société botanique de France.

3° De deux lettres de M. Grenier, membre titulaire à Tenay (Ain), donnant des renseignements sur des plantes adressées à la Société et récoltées dans les environs de Tenay. Ce sont : 1° *Erysimum ochroleucum* D.C., espèce plus rare que l'*E. Cheiranthoides*, qui n'est indiquée dans la Flore lyonnaise qu'à Chame-Chaude, aux Monts-d'Ain et sur la route de Tenay à La Burbanche ; l'échantillon présenté vient de cette dernière localité; 2° *Scrophularia Hoppii* Koch, démembrement du *Sc. canina* L., et que M. Chevrolat avait déjà indiqué comme très-commune de Tenay à la Burbanche ; 3° un *Orchis mo-*

rio L. à fleurs répandant une douce et suave odeur, récolté dans le voisinage de la forêt de Jailloud ; cette forme, en outre de l'odeur de ses fleurs, paraît encore différer du type par les bractées et le lobe médian du tablier ne dépassant pas les latéraux ; 4° un autre *Orchis morio* mais *flore albo*, de la même localité ; 5° *Linaria alpina* Mill. ; *Aconitum anthora* Lin. ; *Paris 4-folia* L. ; *Ranunculus aconitifolius* L. ; L. ; *Trollius europæus* L. ; *Actæa spicata* L. ; *Dentaria pinnata*, à fleurs blanches, etc.

La Société a reçu :

1° *Bulletin de la Société des sciences naturelles d'Angers*, 1re année ;

2° *Revue savoisienne.*

Compte-rendu des herborisations :

1° HERBORISATION A LA VALBONNE PAR LE CAMP DE BALAN, LE 3 MAI 1874, par M. Mathieu.

La plaine de la Valbonne est l'espace compris entre le Rhône et les coteaux qui s'étendent de Montluel à Meximieu. Le sol est constitué par les anciennes alluvions du Rhône, c'est-à-dire par un amas de cailloux, de graviers et de sables dépourvus de cohérence.

Sous la conduite de M. Vivian-Morel, nous nous acheminons le long de la route qui traverse le camp de Balan. Tout d'abord nous trouvons une forme singulière du *Ranunculus chœrophyllos* L. dont les sépales présentent sur leur face extérieure une nervure médiane de couleur rouge.

Plus loin, nous remarquons un *Ajuga genevensis* L. qui nous paraît différer notablement du type qu'on a l'habitude d'observer. Nous présentons ici la diagnose différentielle de cette forme et du type.

Ajuga genevensis genuina.	*Ajuga genevensis longistyla.*
Plante velue.	Plante velue cotonneuse.
Verticilles floraux assez espacés.	Verticilles floraux très-rapprochés.
Contour des feuilles régulier.	Feuilles arquées.
Style ne dépassant pas les étamines.	Style dépassant longuement les étamines et la corolle.
Lobes latéraux larges.	Lobes latéraux étroits.
Anthères petites, d'un jaune d'or.	Anthères grosses, d'un jaune serin.

On pourrait appeler cette variété *Ajuga genevensis longistyla.*

Quittant la route du Camp, nous traversons un champ rempli de *Veronica prostrata* L., *Crucianella angustifolia* L., *Linaria simplex* D. C.

Arrivés à une berge qui forme terrasse le long de la plaine, nous récoltons *Carex montana* L., *Silene conica* L., *Helianthenum pulverulentum* D. C. et *salicifolium* Pers., puis une variété du *Taraxacum lævigatum* D. C. dont les écailles involucrales sont toutes terminées en croissant.

Le *Thrincia hirta* Roth, qui se montre çà et là, a les feuilles couvertes de l'*Æcidium cichoracearum*.

Descendant dans les communaux, nous apercevons un espace entièrement couvert de *Ranunculus gramineus* L., et dans le voisinage *Globularia vulgaris*, *Helianthemum canum* Dun. et *H. Fumana* Mill. Non loin de là est un buisson de *Rhammus saxatilis* L.

La saison n'étant pas assez avancée, nous ne pûmes découvrir le *Polygala exilis* D. C. et l'*Orchis fragrans* Poll. que M. Saint-Lager avait récoltés au mois de juin 1873. (Voir *Ann.*, 1re ann., page 122.)

Enfin, nous rapprochant du marais, nous trouvâmes en grande quantité *Tetragonolobus siliquosus* Roth, *Cardamine pratensis* L. à fleurs blanches, *Carex paradoxa* Willd., *Hippuris vulgaris* L.

2° HERBORISATION A TENAY (suite), par M. le Dr Saint-Lager.

J'ai déjà indiqué, dans la première partie du compte-rendu de l'herborisation à Tenay (Ain), quelques plantes récoltées dans la station du *Carex brevicollis* D. C. (*Annales*, t. II p. 54-56.)

Je viens actuellement continuer le récit de cette excursion qui fut prolongée au-delà de Tenay, en remontant le cours de l'Albarine.

Arrivés près du pont où la route se bifurque pour se diriger, d'un côté vers Chaley, d'autre part vers Hauteville, nous trouvâmes dans les prés une forme du *Narcissus poeticus* L.; puis *Cardamine amara* L. et *C. impatiens* L., *Geum rivale* L., *Cirsium oleraceum* Scop.

Sur les bords de la route de Chaley croissent *Erinus alpinus* L. et *Saxifraga aizoon* Jacq. Ces deux plantes descendent autour de Tenay jusqu'à la faible altitude de 400m. On a vu qu'il en est de même des *Linaria alpina* et *Anthyllis montana* mentionnés dans la première partie de mon rapport.

Avant d'arriver au village de Chaley, nous vîmes dans les prairies un grand nombre de pieds d'un Seneçon remarquable par ses fleurs toutes tubuleuses et qui, à cause de cette particularité, a reçu le nom de *Senecio flosculosus* Jord. Cette espèce qui manque dans une grande partie de la France, paraît être spéciale aux basses montagnes calcaires qui s'étendent depuis le Reculet, la Faucille, le Colombier de Gex jusque dans le massif du Bugey, ainsi que dans la partie voisine du Dauphiné, entre Crémieu, Morestel et Bourgoin, puis dans la Savoie au Salève et dans la vallée du Fier, entre Annecy et Thônes.

Gaudin connaissait cette plante et l'avait appelée *Senecio Jacobæa* var. *flosculosus*. C'est peut-être la même que Wimmer et Grabowski *(Flora von Schlesien)* ont voulu désigner sous le nom de *S. Jacobæa* var. *discoideus*.

Les botanistes qui, à l'exemple des auteurs que je viens de citer, auxquels il faut encore joindre Koch, F. Schultz et M. Grenier, ont considéré cette plante comme une variété d'un type linnéen, fondent leur opinion sur la variabilité du caractère tiré de l'absence ou de la présence des fleurs ligulées dans plusieurs Seneçons, notamment les *S. erucæfolius*, *aurantiacus*, *vulgaris*, etc.

M. Jordan et après lui Reuter et Michallet pensent, au contraire, que le *S. flosculosus* diffère assez du *S. Jacobæa* pour qu'on soit fondé à l'élever au

rang d'espèce. En effet, le premier, indépendamment de l'absence constante de demi fleurons, a des capitules plus petits que le second ; les écailles de l'involucre sont plus étroites et pourvues d'une nervure moyenne plus saillante ; en outre, les feuilles sont plus profondément divisées ; les graines sont toutes velues.

Quoiqu'il en soit, c'est une forme très-remarquable qui avait été omise dans la Flore de France. Je m'empresse d'ajouter que M. Grenier a réparé son omission dans sa Flore de la chaîne jurassique (Besançon, 1864-69).

Autour du village de Chaley, nous trouvons le long des chemins une espèce fort intéressante au point de vue de sa dispersion géographique, c'est le *Draba muralis* L.

Cette crucifère manque en un grand nombre de pays, et là où elle existe, elle n'est, sauf de rares exceptions, représentée que par un petit nombre d'individus, bien différente sous ce rapport du *Draba verna* L. Pourtant elle ne paraît pas plus sensible que cette dernière aux influences climatériques ; car d'une part nous constatons sa présence depuis le Portugal à travers l'Espagne, l'Algérie, l'Italie méridionale, la Grèce, la Turquie et les provinces du Caucase ; et au nord elle s'étend depuis la Sibérie jusque dans la Finlande, la Suède, la Laponie, la Norwége, l'Angleterre et même dans l'Amérique septentrionale, notamment au Canada.

Les influences géologiques ne peuvent être mises en cause, car la Drave des murailles, se plaisant sur les débris de pierres calcaires ou sur le mortier des murs, doit trouver bien souvent les conditions physico-chimiques qui lui conviennent.

Comment se fait-il donc que, en France par exemple, elle manque complètement dans le Jura, le Doubs, la Haute-Saône, la Champagne, le bassin parisien et la région pyrénéenne ?

Dans le bassin du Rhône, nous la voyons apparaître çà et là sur le littoral du Roussillon, dans le Languedoc, la Provence, les Alpes-Maritimes ; puis elle remonte jusque dans les environs de Vienne et de Givors ; elle reparaît dans le Bugey, où elle semble avoir son maximum de densité, autour de Saint-Rambert, de Tenay, de Virieu-le-Grand, de Saint-Germain et Muzin près Belley, Virignin.

En Suisse, elle n'est connue que près de Martigny en Valais et autour de Bâle. De cette dernière ville, elle redescend le Rhin dans les provinces du Palatinat, de la Prusse et du Nassau ; on la perd de vue jusque dans le Anhalt, la Thuringe et le versant méridional du Harz et quelques rares localités du nord de l'Allemagne.

Dans les états autrichiens, on ne la cite que sur quelques points de la Dalmatie, Croatie, Transylvanie, Hongrie, Moravie et Bohême. L'examen de ses stations dans les autres États de l'Europe confirme aussi ce que j'ai dit précédemment sur le caractère qu'elle présente d'avoir une faible densité locale et de manquer complétement sur de grands espaces.

La singulière dispersion de cette espèce ne pouvant être expliquée par l'organisation des graines vient encore fortifier les considérations que j'ai développées dans la première partie de cette Notice sur la part considérable qu'il faut accorder, relativement à la distribution naturelle des plantes, aux circonstances fortuites et sur les difficultés de l'établissement de lois certaines

en Géographie botanique, si l'on se borne, ainsi qu'on l'a fait jusqu'à présent, à constater les faits existants sans contrôler ceux-ci par les données de l'expérimentation.

Après cette petite digression, reprenons le récit de notre herborisation. Lorsque nous eûmes dépassé le village de Chaley, nous aperçûmes sur la droite de la route une prairie toute émaillée des belles fleurs d'une des plus charmantes Liliacées, le *Fritillaria meleagris* L. Cette localité n'a été indiquée dans aucune Flore.

Un peu plus loin, près du pont en pierre sur lequel la route franchit l'Albarine, la vallée se rétrécit subitement et devient une gorge étroite fermée par deux parois verticales sur lesquelles croissent un grand nombre d'arbustes qu'il est impossible d'atteindre. Dans les parties inférieures, nous remarquons les espèces suivantes :

Hieracium amplexicaule L.
— *Jacquini* Vill.
Mœhringia muscosa L.
Asplenium viride Huds.
— *Halleri* D. C.
Scolopendrium officinarum Sm.
Dentaria pinnata L.
Kernera saxatilis Rchb.
Hutchinsia petræa R. Br.
Cystopteris fragilis Bernh.
Ceterach officinarum Willd.
Arabis alpina L.
— *turrita* L.
Lunaria rediviva L.
Hesperis matronalis L.
Valeriana montana L.
Polypodium calcareum Sm.

Les pierres qui encombrent le lit de l'Albarine sont couvertes de *Cinclidotus fontinaloides* P. de Beauv. et plus rarement de *Fontinalis antipyretica* L.; plus loin, au tournant de la route, nous voyons sur un rocher constamment arrosé par des ruissellements d'eau calcarifère l'*Orthothecium rufescens* Br. et Sch. si remarquable par ses reflets rougeâtres et chatoyants, et l'*Hypnum commutatum* Brid.

En remontant dans les bois, nous faisons ample provision de :

Barbula tortuosa Web. et M.
Leptotrichum flexicaule Hampe.
Neckera crispa Hedw.
— *complanata* Br. Sch.
Bartramia Œderi Schw.
Hypnum molluscum Hedw.
— *chrysophyllum* Brid.
Fissidens taxifolius Hedw.

Nous arrivons enfin à la grande route de Tenay à Hauteville, et afin de ne pas faire double emploi avec ce qui a déjà été indiqué par notre collègue M. Magnin dans le rapport sur une herborisation à Hauteville (*Annales*, 1re année, p. 45), je termine là mon récit que j'aurais pu rendre plus intéressant encore et plus complet si j'avais énuméré toutes les espèces qu'on peut trouver dans la vallée de l'Albarine à une époque plus avancée de l'année.

Toutefois, en réunissant les indications contenues dans le rapport de M. Magnin et dans les deux parties de mon compte-rendu, on verra qu'on peut faire de très-fructueuses herborisations depuis les environs de Tenay jusque dans les parties supérieures de la vallée de l'Albarine, sur le plateau de Hauteville. J'ajoute que c'est une des plus charmantes promenades qu'on puisse faire. Sans doute, les paysages du Bugey n'ont pas la majesté grandiose des vallées alpines et subalpines du Dauphiné, de la Savoie et de la

Suisse, mais elles ont cette beauté simple et gracieuse qui plaît tant aux artistes.

De Tenay jusqu'au-delà de Chaley, la vallée de l'Albarine offre une succession de sites ravissants, puis on la voit subitement fermée par un demi-cirque de rochers perpendiculaires qui s'élèvent à une hauteur de 200 mètres, et du sommet desquels, à l'époque des pluies, l'Albarine s'élance avec impétuosité et rebondit ensuite avec un immense fracas sur les blocs entassés au pied de la montagne.

Cette cascade serait célèbre entre toutes celles de notre pays si elle avait constamment le volume d'eau que nous lui avons vu à certains moments. Malheureusement, ainsi qu'il arrive à plusieurs rivières du Bugey, en temps ordinaire la plus grande partie de l'eau se perd dans les fentes des rochers et s'échappe ensuite par plusieurs orifices près du fond de la vallée.

Si, suivant la grande route, on s'élève au-dessus des rochers de Nantuy, on voit tout d'un coup la scène changer ; on a alors devant soi un vaste plateau couvert de cultures et terminé à l'est par les belles forêts de sapins de Cormaranche et de Hauteville.

De nouvelles surprises attendent le voyageur lorsque, après avoir dépassé le plateau, il atteindra les hauteurs qui dominent les forêts. Il aura alors devant lui un des plus gracieux tableaux qu'on puisse admirer dans le Bugey: il verra, par delà le riant pays du Valromey, se profiler au premier plan la chaîne pittoresque du Colombier, au sud-est les dentelures bizarres du Mont-du-Chat, puis, dans un horizon lointain, les cimes neigeuses des Alpes de la Savoie et du Dauphiné.

SÉANCE DU 28 MAI 1874

Correspondance :

1° M. Magnin, secrétaire, donne lecture d'une lettre de M. de Schœnefeld annonçant que, sur sa proposition vivement soutenue par M. Jules de Seynes, le Conseil d'administration de la Société botanique de France a décidé :

« Qu'en échange de l'obligeant envoi que la Société bota-
« nique de Lyon a bien voulu lui faire de ses publications, le
« Bulletin de la Société botanique de France lui sera adressé
« à partir du tome XIXe, année 1872, date de la fondation de
« la Société de Lyon. »

M. de Schœnefeld termine sa lettre en nous annonçant une perte bien douloureuse que la Société botanique de France vient d'éprouver : « Notre vénérable président, M. Fée, ancien
« professeur à la Faculté de médecine de Strasbourg, a suc-
« combé hier à une longue maladie, dont les premiers symp-

« tômes remontent aux émotions qu'il a éprouvées durant la « funeste guerre de 1870. Nous ne doutons pas de la sympa- « thie avec laquelle la Société de Lyon partagera les regrets « que nous cause ce douloureux événement, triste contre-coup « des malheurs de la patrie ! »

2° Essai physiologique sur les trachées des végétaux, par M. Paul Espardeilla.

M. le président annonce que la *Société linnéenne* de Lyon veut bien nous inviter à prendre part à son excursion annuelle qui aura lieu, cette année, à Saint-Rambert-en-Bugey.

Communications :

1° M. LE Dr SAINT-LAGER, compare le *Carex brevicollis*, découvert à Tenay, à celui de la montagne de Parves ; il conclut à leur identité.

2° M. DEBAT présente à la Société une Mousse rare, le *Barbula membranifolia* récolté le long du chemin de Sathonay à Fontaines, sur les indications de M. Thévenon, chirurgien-militaire du 21e de ligne.

3° M. DEBAT analyse ensuite la 2e année (1872) du *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*. Ce volume contient un assez grand nombre d'observations et de notes botaniques. Nous signalerons surtout : 1° plusieurs notes de M. Boreau sur une nouvelle espèce d'Ombellifère, le *Thysselinum Crouanorum*, sur le *Salix fruticulosa*, sur le genre *Teesdalia*, etc. ; 2° notes de M. Reverchon sur quelques plantes rares ou nouvelles pour l'Anjou : *Cuscuta suaveolens* Scr., *Melilotus parviflora* Desf., *Centaurea solstitialis* L., dans des luzernières ensemencées avec des graines du Midi, etc. ; 3° Catalogue raisonné des Mousses et Sphaignes du Maine-et-Loire, par M. Bouvet. Ce jeune botaniste, en outre de plusieurs espèces nouvelles pour l'Anjou, telles que le *Barbula Mülleri*, le *Fissidens rivularis*, etc., signale un fait curieux relatif au *Ceratodon purpureus* :

« Quant un bois vient à brûler, j'ai toujours vu, dit-il, cette « espèce se montrer en quantité prodigieuse, l'année d'après, « sur la terre à demi calcinée. Ce fait s'est produit surtout « pendant les années qui ont suivi l'incendie des bois taillis « au-delà de la Halloperie, sur les coteaux de Saint-Nico-

« las....... Le *Ceratodon* s'est montré en telle quantité, que « de larges espaces de terrain dénudé prenaient de loin une « couleur rouge ; tandis que, dans les taillis voisins qui n'a- « vaient pas été atteints par les flammes, on n'en rencontrait « pas un seul échantillon. Le *Ceratodon* fut bientôt remplacé « par l'*Aira præcox*, qui le fût lui-même par le *Senecio* « *sylvaticus*. Enfin les phanérogames prirent définitivement « le dessus, et aujourd'hui le *Ceratodon* ne se trouve plus « confiné que dans quelques endroits. » Le même fait a été signalé pour *Funaria hygrometrica*. (Voyez : Ann. Soc. Bot. « Lyon. 1re année, p. 82).

4° M. Therry appelle l'attention de la Société sur la Puccinie qui envahit de nouveau les Mauves et sur les conséquences fâcheuses que ce parasite peut amener dans certains cas. Des malaises divers seraient, en effet, survenus, à Grenoble, à la suite de l'administration de l'eau de Mauve, préparée avec des plantes chargées de ce Champignon.

5° M. Magnin présente à la Société les importantes communications qu'un membre titulaire, M. Morand, curé de Civrieux (Ain), vient de lui envoyer. Ce sont : 1° Une flore manuscrite de la commune de Civrieux. L'énumération des plantes est précédée d'une introduction donnant des renseignements géographiques, orographiques et géologiques sur le territoire exploré par M. Morand ; 2° note sur le *Henné* des Arabes ; 3° Etude sur la *Pomme de Sodome*.

FLORULE DE CIVRIEUX, par M. l'abbé Morand.

Le territoire de Civrieux est situé sur la lisière occidentale de la Dombes, au centre d'un triangle dont le sommet serait placé à Saint-André-de-Corcy, et la base entre Neuville-sur-Saône et Trévoux. Le sol est composé de graviers et de sables siliceux recouverts, en quelques endroits, de lehm jaune ou rouge.

Ne pouvant reproduire dans son entier le catalogue, fait par M. l'abbé Morand, des plantes du territoire de Civrieux, nous citons quelques espèces qui nous paraissent caractériser plus particulièrement le sol argilo-siliceux de la Dombes.

Myosurus minimus ; Ranunculus hederaceus, reptans.— Drosera longifolia, rare. — *Teesdalia nudicaulis. — Gypsophila muralis ; Alsine segetalis, rubra ; Elatine alsinastrum, hexandra, major. — Radiola linoides.— Sarothamnus vulgaris ; Genista anglica ; Ornithopus perpusillus ; Orobus tuberosus. — Isnardia palustris ; Myriophyllum spicatum ; Callitriche*

vernalis; Ceratophyllum demersum. — *Lythrum hyssopifolia*; *Peplis portula, Timeroyi.* — *Herniaria hirsuta; Illecebrum verticillatum; Scleranthus annuus.* — *Montia minor.* — *Gnaphalium luteo-album*, *uliginosum; Crepis paludosa.* — *Jasione perennis.* — *Calluna vulgaris.* — *Erythræa pulchella.*—*Mentha pulegium; Stachys palustris.*—*Scrophularia nodosa, aquatica; Gratiola officinalis*; *Limosella aquatica; Pedicularis sylvatica, palustris.*— *Utricularia vulgaris.*— *Littorella lacustris.*—*Betula alba.*— *Iris pseudo-acorus.*— *Butomus umbellatus; Sagittaria;* les diverses espèces d'*Alisma*, le *Triglochin.*— Un grand nombre de *Juncus.*— *Sparganium simplex.* — *Cyperus flavescens, longus, fuscus; Scirpus palustris, ovatus, mucronatus, supinus, maritimus;* plusieurs *Carex.*— *Alopecurus fulvus, geniculatus*; *Chamagrostis minima; Aira caryophyllea; Holcus mollis.* — Un grand nombre de *Potamogeton*, de *Lemna*, d'*Equisetum.* — *Pilularia globulifera; Marsilea quadrifolia.*

Nous terminons cet extrait en invitant M. l'abbé Morand à étendre le champ de ses investigations à tout le pays de Dombes, région très-intéressante au double point de vue de la géologie et de la botanique.

NOTE SUR LE HENNÉ, par M. l'abbé Morand.

J'ai eu plusieurs fois occasion de voir à Jéricho et sur les bords de la mer Morte la plante que les Arabes nomment *Henné* et dont ils se servent pour se noircir les ongles et la paume des mains. Cet arbuste, l'un des plus gracieux qu'on puisse voir, appartient à la famille des Lythrariées et porte le nom latin de *Lawsonia alba* L. Sa taille est d'un mètre environ. L'écorce de la tige est remarquable par sa couleur mordorée; les feuilles, d'un vert brillant, sont pétiolées, alternes et lancéolées. Les fleurs forment des grappes d'une belle couleur rouge mouchetée de blanc nacré; elles exhalent une odeur des plus suaves. Cet arbuste devient épineux en vieillissant.

ÉTUDE SUR L'« ASCLEPIAS GIGANTEA » OU POMME DE SODOME, par M. l'abbé Morand.

Pendant mon séjour en Palestine j'ai vu le fruit appelé par les historiens *Pomme de Sodome* et par les Arabes *Osher* ou *Asher*.

L'arbre qui le produit était connu des anciens. Theophraste en a parlé. Josèphe, dans son histoire des Juifs, après avoir raconté la catastrophe des villes maudites, ajoute : « Il y a dans cette contrée des fruits pleins de cendres qui, semblables à des pommes pour la couleur, tombent en poussière quand on les presse dans la main. »

Est-ce à ce fruit que Tacite faisait allusion lorsqu'il a dit : « Non loin de la mer Asphaltite s'étendent des plaines, qu'on dit avoir été autrefois fertiles et peuplées, et qui semblent brulées au point que la terre a perdu la force de produire et que les quelques plantes qui y croissent noircissent promptement et tombent en poussière. »

Prosper Alpin a aussi décrit la *Pomme de Sodome* sous le nom de Birdet-el-Ossar.

Faucher de Chartres, qui voyageait en Palestine vers l'an 1100, compara la *Pomme de Sodome* aux plaisirs trompeurs du monde.

Un grand nombre de voyageurs et de missionnaires ont aussi parlé de ce fruit singulier. Je me borne à citer la description qui en est donnée par Robinson : « l'*Osher* des Arabes, *Asclepias gigantea* des botanistes ne croit en Palestine que sur les bords de la mer Morte. C'est un arbuste dont les troncs ont de six à sept pouces de diamètre, et dix à quinze pieds de hauteur. L'écorce est grisâtre comme celle du Chêne-Liége ; les feuilles sont longues et ovales et laissent échapper un suc laiteux quand on les presse. Les fruits réunis en groupes par trois ou quatre sont de la grosseur d'une pomme et deviennent jaunes à la maturité. Lorsqu'on les presse, ils éclatent comme une vessie ne laissant entre les doigts que des lambeaux de peau et quelques filaments soyeux attachés à de petites graines noires. Les Arabes recueillent cette laine pour en faire des mèches de fusil. Quand la maturité est encore plus avancée, on ne peut toucher les fruits sans qu'ils tombent en poussière immédiatement.

Cet arbre croît aussi dans la haute Egypte, en Nubie, dans l'Arabie heureuse. »

Le docteur Barth a encore rencontré l'*Asclepias gigantea* dans le Soudan. Il existerait aussi dans l'Indostan d'après Roxburgh. Suivant Smith les fleurs de notre plante sont de couleur pourpre, petites, en forme de cloche et disposées en grappes axillaires. Les branches sont tortueuses comme celle du Caroubier et ont une écorce d'un gris cendré parsemée de raies longitudinales. Les feuilles sont épaisses, opposées, d'un vert tirant sur le noir, luisantes, courtement pedonculées ; elles servent de nourriture à un insecte noir avec des taches jaunes, muni d'ailes rouges semblables par leur tissu à une gaze très-fine.

Quelques auteurs, Linné entre autres, ont aussi appelé *Pomme de Sodome* le fruit d'une Solanée composé de grosses baies jaunes remplies d'une pulpe verte et de graines noires mêlées à une poussière amère et nauséabonde. Suivant Wilson, qui a semé dans sa serre les graines du *Solanum sodomœum*, les fruits ne se remplissent de poussière qu'après avoir été piqués par un insecte du genre Tenthredo.

J'ai vu l'un à côté de l'autre le *Solanum sodomœum* et l'*Asclepias gigantea* et j'ai pu juger des profondes différences qui les séparent.

SÉANCE DU 11 JUIN 1874

Une pétition, signée par plusieurs membres, est déposée sur le bureau ; les signataires demandent que la discussion sur le lieu et l'époque de la grande excursion annuelle soit portée à l'ordre du jour de cette séance.

Cette proposition est adoptée et, après une courte discussion, l'excursion est fixée aux samedi et dimanche 4 et 5 juillet : elle aura lieu au Pilat.

Correspondance :

M. Magnin, secrétaire, donne lecture :

1° D'une lettre de M. Boudeille, membre correspondant à la Condamine (Basses-Alpes), jointe à un *Catalogue des plantes vasculaires du bassin de l'Ubaye* (Basses-Alpes). Ce Catalogue manuscrit est le fruit des recherches entreprises pendant les années 1870, 1871, 1872 et 1873, par notre zélé correspondant, dans la partie méridionale du massif du Mont-Viso, où l'Ubaye prend sa source. Le bassin de cet affluent de la Durance est compris entre le Pas-de-Grégoire, près le village de Jauziers, et le sommet des vallées et rochers qui composent le territoire des communes de la Condamine-Châtelard, Meyronne, Larche et Saint-Paul-sur-Ubaye. Ce Catalogue mentionne 1,300 espèces environ, souvent dans plusieurs localités.

Ce travail est remis à M. le docteur Saint-Lager pour l'examiner en détail et en faire un rapport à la prochaine séance.

La lettre de M. Boudeille se termine par la présentation, comme membre correspondant, de M. Lannes, capitaine des douanes à la Condamine, membre de la Société botanique de France.

2° *Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault*, 1874, *n°* 1.

3° *Bulletin de la Société botanique de France.*

4° *Revue savoisienne.*

Comptes-rendus d'herborisation :

HERBORISATION A SAINT-RAMBERT-EN-BUGEY,
par le docteur Saint-Lager.

Désireux de continuer mes études sur la végétation de la vallée de l'Albarine, j'avais invité plusieurs de nos collègues à prendre part à l'excursion qui devait être faite par la Société linnéenne à Saint-Rambert, le 7 juin 1874. Laissant de côté les incidents du voyage, je commence, sans autre préambule, le récit de notre herborisation. Après avoir suivi pendant quatre cents mètres la route de Raint-Rambert à Tenay, nous gravissons les pentes qui s'élèvent jusqu'au pied des rochers qui dominent la vallée au nord.

Nous ne trouvons qu'un petit nombre de plantes le long des murs en pierre sèche qui bordent les vignes, ce sont :

Rumex scutatus L.
Saponaria ocymoides L.
Sedum dasyphyllum L.
— *anopetalum* D. C.

Plus haut, dans les taillis, nous récoltons :

Melittis melissophyllum L.
Digitalis parviflora All.
Phyteuma spicatum L.
Coronilla varia L.
Tamus communis L.
Althœa hirsuta L.
Lactuca perennis L.
Lithospermum purpureo-cœruleum L.
Veronica teucrium L.
Carduus defloratus L

Sur les pelouses découvertes nous rencontrons :

Phalangium liliago Schreb.
Ornithogalum sulphureum Schult.
Hippocrepis comosa L.
Orchis mascula L.
— *morio* L.
— *galeata* Lam.
— *pyramidalis* L.
— *bifolia* L.
Ophrys fucifera Rchb.
Alyssum montanum L.
Laserpitium siler L.
Helianthemum pulverulentum D. C.
Polygala comosa Schk.
Festuca duriuscula L.
Arabis turrita L,
Stipa pennata L.

Les nombreux pieds de *Peucedanum Cervaria* qui étaient mêlés aux précédentes espèces portaient tous une Orobanche O. *Cervariœ* Suard, que je n'ai vue nulle part aussi abondante qu'en cette localité.

Dans les fentes des rochers croissaient : *Hieracium amplexicaule* L. et *Dianthus saxicola* Jord.

Après ces récoltes, nous redescendons à Saint-Rambert et, traversant le chemin de fer en face de l'église, nous trouvons dans un ravin situé à droite du chemin :

Carex maxima Scop.
Brachypodium pinnatum P. de B.
Anthoxanthum villosum Dum.
Melica nutans L.
— *uniflora* Retz.
Aspidium aculeatum Dœll.

Remontant ensuite le long du ruisseau, nous voyons la plupart des pierres tapissées d'*Hypnum palustre* L.

Nous arrivons à une prairie toute remplie des belles fleurs du *Narcissus poeticus* L. et du N. *pseudo-Narcissus* L. Dans les endroits humides croissent : *Carex pallescens* L. et C. *stellulata* Good., *Cardamine impatiens* L., *Linum catharticum.*

Çà et là dans les bois se montrent : *Milium effusum* L., *Luzula vernalis* D.C., *Carex sylvatica* Huds., *Hesperis matronalis* L. et une foule d'espèces communes qui ne méritent pas une mention particulière.

Somme toute, les environs de Saint-Rambert sont loin d'être aussi riches que ceux de Tenay que plusieurs d'entre nous avaient visités huit jours auparavant.

Toutefois, notre herborisation n'aura pas été infructueuse, puisque nous avons découvert une localité nouvelle de deux plantes assez rares dans le rayon de la Flore lyonnaise : *Orobanche cervariœ* et *Stipa pennata.*

M. Therry donne la liste suivante des Cryptogames trouvés dans la même excursion :

Puccinia buxi D. C.
Uredo rumicis Berk. sur *Rumex scutatus.*
Puccinia euphorbiœ ?
Phragmidium bulbosum.
Æcidium grossulariœ Schum.

Æcidium tussilaginis Pers.
— *tragopogonis* Opiz.
— *asperifoliæ* Pers. sur le *Pulmonaria officinalis.*
Graphis scripta sur noyer.
— — var. *nuda* sur cerisier.
Graphis scripta var. *recta* sur Prunellier.
Polyphorus varius.
Hypnum commutatum Hedw.
— *molluscum* Hedw.
— *palustre* L.
Vaucheria cœspistosa, sur les pierres dans l'Albarine.

M. MAGNIN ajoute que l'*Æcidium asperifoliæ* est d'autant plus intéressant que, d'après les idées actuelles sur le polymorphisme des Champignons, il représenterait la forme à écidiospores du *Puccinia arundinacearum* Lev. En effet, les recherches de De Bary ont démontré que les télentospores de la *Puccinie* qui envahit les feuilles de l'*Arundo phragmites* ne pouvaient se développer qu'à travers l'épiderme de certaines Borraginées, où elles donnaient naissance à des *Æcidium.*

EXCURSION BOTANIQUE A ISERON, par MM. Garin et Magnin.

M. Garin donne lecture du compte-rendu suivant :

Samedi et dimanche derniers, 6 et 7 juin, une excursion botanique a été faite du côté d'Iseron par deux membres de la Société, M. Magnin et moi; deux étudiants en médecine, MM. Bonnet et Pouzet, qu'attiraient autant l'agrément d'une course dans les montagnes que l'occasion d'augmenter leurs connaissances botaniques, avaient bien voulu nous accompagner.

Dans cette excursion, nous avons exploré le massif des montagnes qui s'étend d'Iseron à Saint-Bonnet-le-Froid.

Nous passerons sous silence la route de Lyon à Vaugneray; dans ce parcours, surtout à partir du pont d'Alaï, localités classiques des *Rhodophiles*, nous avons remarqué plusieurs espèces intéressantes, *Rosa systyla*, *Rosa micrantha*, etc.: mais notre marche rapide, effectuée par une chaleur tropicale, ne nous a pas permis de les récolter.

Le trajet de Vaugneray à Iseron aurait pu nous fournir une abondante récolte, si l'heure n'eût été aussi avancée. Ce n'est donc que le lendemain matin, à partir d'Iseron, que notre excursion devint botanique, par l'exploration des environs de ce village, en nous dirigeant vers Saint-Bonnet-le Froid.

Dans ce massif montagneux, composé de roches granitiques et gneissiques, on devait s'attendre à rencontrer les plantes silicoles habituelles : en effet, dès notre arrivée, nous constatons l'abondance du *Digitalis purpurea* L. Cette magnifique Scrophulariée forme ici le fonds de toute la végétation.

En sortant d'Iseron, nous trouvons sur les bords de la route, dans des sables provenant de la décomposition des gneiss, la Digitale déjà citée et les plantes suivantes assez communes : *Anthoxanthum odoratum*, *Sinapis cheiranthus*, *Hieracium pilosella* et une variété intéressante du *Hieracium auricula*, le *H. monocephala*, caractérisée par ses stolons courts et ses capi-

tules peu nombreux. Cette variété est du reste indiquée par M. l'abbé Cariot, près de là, aux Jumeaux ; en outre, quelques graminées : *Kœleria cristata*, *Festuca ovina*, et enfin, dans le ruisseau qui borde la route, le *Montia minor*, Portulacée qu'on retrouve en plusieurs points du massif granitique dans les endroits humides.

Sur la lisière d'un bois, de belles Renoncules du groupe *acris* frappent nos regards ; leur port élancé, les divisions rétrécies, cunéiformes de leurs feuilles nous font reconnaître le *Ranunculus Borœanus* Jord. (*Ran. acris multifidus* Auct.)

La partie la plus fructueuse de l'excursion a été l'exploration d'une prairie marécageuse située sous le signal de la Roue, à 780^{m} d'altitude, et dont la végétation offre plus d'un point d'analogie avec celles des localités tourbeuses de Charbonnières et du Pilat. Parmi les espèces récoltées, citons d'abord les plantes communes à tous les endroits humides, telles que : *Valeriana dioica*, *Carex hirta*, *C. Panicea*, *C. Œderi*, *Holcus mollis*, *Briza media*, *Glyceria fluitans*, *Luzula campestris*, *Trifolium agrarium majus*, *Ajuga reptans*, *Orchis maculata*, *Myosotis palustris*. Signalons encore d'autres espèces communes, mais plus spéciales aux terrains tourbeux de tous nos environs, Décines, Sainte-Croix, les Echeyx, et même des tourbières du Jura et du Bugey : *Ranunculus flammula*, *Lychnis flos-cuculi*, *Salix cinerea*. Nous appelons spécialement l'attention sur les espèces suivantes moins communes : *Nardus stricta*, *Bunium verticillatum*, qu'on retrouve du reste plus bas dans les terrains analogues : *Scorzonera plantaginea*, *Eriophorum intermedium*, *Pedicularis sylvatica* et *P. palustris*, plus rare et plus caractéristique de la tourbe, *Carex stellulata* et *C. pulicaris* indiqué déjà par M. Cariot dans les environs d'Iseron.

En montant au signal de la Roue, nous avons trouvé deux plantes sur le gneiss décomposé, *Scleranthus perennis*, *forma ?*, et *Arnoseris minima* qu'on retrouve aussi dans tous les terrains siliceux des environs de Lyon, depuis Givors jusqu'à Charbonnières.

Du signal de la Roue, nous nous sommes dirigés vers Saint-Bonnet-le-Froid et de là à l'Arbresle ; cette partie de notre excursion ne nous a rien présenté d'intéressant à noter. La fatigue inséparable d'une longue course exécutée sous les rayons d'un soleil brûlant commençait, du reste, à amollir notre ardeur.

En résumé, de cette excursion nous croyons devoir tirer les indications suivantes : si la Société se décidait un jour à faire une grande herborisation dans les montagnes du Lyonnais, du côté d'Iseron, par exemple, elle devrait explorer surtout les environs de ce village en se dirigeant vers Duerne. Les parties marécageuses fourniront de bonnes espèces ; tandis que le reste de la chaîne, du côté de Saint Bonnet, n'offrirait que peu d'attrait, ces montagnes étant généralement desséchées à l'époque où la Société fait sa grande herborisation.

M. Magnin, à la suite de cette communication, ajoute les considérations suivantes :

Dans l'intéressant compte-rendu que vous venez d'entendre,

votre attention a été appelée sur l'analogie que la Flore des prairies tourbeuses d'Iseron présente avec celles des autres parties tourbeuses qu'on rencontre en divers points de la chaîne granitique du Lyonnais. Cette composition identique de la végétation se présente encore dans les tourbières du Jura et du Bugey. On est alors amené à se poser ces questions ? la végétation des marais tourbeux du Lyonnais a-t-elle la même origine que celle des tourbières jurassiques ? remonte-t-elle aussi à l'époque glacière, ainsi que M. Martins l'a démontré pour la Flore des tourbières du Jura et des Vosges (1) ? Avant d'essayer de répondre, il est nécessaire d'exposer, en peu de mots, les idées qui se sont produites récemment sur cette question.

Depuis les travaux de Grisebach, Lesquereux, Gastaldi et Martins, on admet : 1° que les tourbières (celles du Jura et des Vosges du moins) sont dues à des bassins dont le sous-sol imperméable est formé par la boue glaciaire et qui sont fermés en avant par des moraines, véritables barrages naturels, empêchant l'écoulement des eaux. En effet, toutes les tourbières des Vosges, du Jura et même des Cévennes ont une assiette semblable ; 2° toutes les espèces qui caractérisent la végétation de ces tourbières se retrouvent dans la Scandinavie ou dans les terres arctiques ; 3° la Flore des tourbières remonte donc à l'époque glaciaire, à cette époque géologique où d'immenses glaciers couvraient presque toute l'Europe.

Tous ces faits, tous les exemples donnés par M. Martins peuvent se vérifier dans nos environs. En effet, les glaciers ont laissé des vestiges nombreux de leur séjour dans le Lyonnais ; le grand glacier alpin venait rencontrer, au pied de nos montagnes, les glaciers locaux des monts d'Iseron et de Saint-Bonnet. Je pourrais vous montrer aussi le marais des Echeyts reposant sur un sous-sol de boue glaciaire, limité par des moraines (hauteurs de Sathonnay, Mionnay, etc.) et possédant une végétation analogue à celle de Vély, de Cormaranche, etc. (2) ; mais ce sera le sujet d'un travail ultérieur. Je me bornerai aujourd'hui aux exemples suivants : le *Salix cinerea*, donné par

(1) *Bulletin de la Soc. bot. de France*, 1871, t. XVIII, p. 406.

(2) Toutes les espèces du Vély certainement ne se rencontrent pas aux Echeyts, mais il faut tenir compte de la différence d'altitude.

M. Martins comme caractéristique, se retrouve en Scandinavie, en Ecosse, dans nos tourbières jurassiques, daus les marais tourbeux du Vély, de Cormaranche, des environs de Belley, aux Echeyts, à Décines et enfin à Iseron. Il en est de même des diverses espèces d'*Eriophorum*, du *Pedicularis palustris*. On y trouve aussi, mais moins caractéristiques : *Ranunculus flammula, Myosotis cæspitosa, Glyceria fluitans*, *Carex panicea*, *Œderi*, *stellulata*, *pulicaris*, etc. On peut donc en conclure que la Flore des prairies tourbeuses du Lyonnais a la même origine que la Flore des tourbières du Jura ; que, comme cette dernière, elle remonte à la période glaciaire, tandis que la plupart des plantes de nos plaines ont une origine plus ancienne ; quelques-unes, celles appartenant à la végétation méditerranéenne et qui ont remonté jusqu'ici, ayant apparu pendant l'époque tertiaire.

M. Saint-Lager pense, au contraire, que la ressemblance signalée entre ces diverses végétations provient de l'identité de la composition chimique du sous-sol.

Il est vrai que la végétation des tourbières des Vosges et des Alpes granitiques est semblable à celle des tourbières du Jura et des chaînes subalpines. On trouve de part et d'autre les *Drosera*, *Empetrum*, *Comarum*, *Swertia, Vaccinium uliginosum, Oxycoccos palustris, Andromeda polifolia*, *Scheuchzeria palustris*, *Pinus pumilio*, *Betula pubescens*, *Eriophorum gracile, alpinum et vaginatum, Carex dioica*, *pauciflora*, *teretiuscula*, *canescens*, *limosa*, *filiformis, Scirpus cæspitosus, Molinia cærulea*, *Nardus stricta*, et, en outre, quelques mousses comme les *Meesea*, *Splachnum, Sphagnum* et le *Campylopus torfaceus*, etc.

Mais il ne faut pas perdre de vue que le sous-sol des tourbières des chaînes jurassiques et sub-alpines est tout à fait semblable à celui des tourbières des montagnes vosgiennes et alpines. D'un côté comme de l'autre c'est une argile imperméable présentant les mêmes propriétés physiques et la même composition chimique.

Est-il jamais venu à la pensée d'aucun botaniste de prétendre que certaines Fougères, comme l'*Asplenium septentrionale*, certains Lichens comme *Umbilicaria pustulata*, *Rhizocarpon geographicum*, ou encore diverses Mousses telles que *Hedwigia ciliata*, *Grimmia leucophæa*, *Racomitrium lanuginosum* et

heterostichum, qu'on voit si communément dans le Jura, le Bugey et le Dauphiné sur les blocs erratiques de granite et de gneiss, ont une origine récente et remontent seulement à la période glaciaire ?

Nous savons très-bien que les Fougères, les Mousses et les Lichens ci-dessus mentionnés et tant d'autres qu'il serait facile d'énumérer se trouvent, non-seulement sur les blocs à base de silicates alcalino-terreux charriés par les anciens glaciers, mais aussi, dans toutes les contrées de l'Europe, sur les roches non transportées ayant même composition minéralogique et chimique que les susdits blocs erratiques et occupant la situation où nous les voyons actuellement depuis des époques beaucoup plus reculées que la période glaciaire.

M. Saint-Lager pense donc qu'il est inutile de recourir à des explications hypothétiques, lorsque l'examen des conditions physiques et chimiques suffit à rendre compte des faits observés.

SÉANCE DU 25 JUIN 1874

Admission de M. Brénac.

Correspondance :

1° M. Méhu annonce qu'il prendra part à la session de Gap et y fera une communication sur une nouvelle localité du *Tulipa præcox* aux environs de Villefranche (Rhône) ;

2° M. de Schœnefeld informe le Secrétaire que la limite des adhésions à la session de Gap est reculée au 5 juillet ;

3° *Revue savoisienne.*

Communications :

RAPPORT SUR UNE HERBORISATION AUX ENVIRONS DE CRÉMIEU (ISÈRE), par M. Mathieu.

On peut aller de Lyon à Crémieu par deux voies différentes : l'une est la route directe que suivent les voitures en passant par Meyzieu, Pusignan et Pont-de-Chérui ; l'autre passe par Saint-Quentin où se trouve une station du chemin de fer de Lyon à Grenoble ; de Saint-Quentin un service de voitures conduit à Chamagnieu et à Crémieu.

Avant d'arriver dans la ville, nous prenons, sous la conduite de M. Guichard, un chemin qui nous mène à un petit monticule rocheux nommé Pierre-Pleine où nous trouvons :

Medicago Timeroyi Jord.
* *Galium corrudæfolium* Vill. (1)
* *Alsine Jacquini* Koch.
* *Bupleurum aristatum* Bartl.
Verbascum Chaixi Vill.
Geranium sanguineum L.
— *Robertianum* L.
* — *minutiflorum* Jord.
* — *lucidum* L.
* *Melica Magnolii* Gr. et Godr.
Rumex scutatus L.

Nous nous engageons entre deux murs très-rapprochés pour gagner un coteau nommé Mollard-Bonnet. M. Guichard nous apprend que cette localité est couverte d'*Orchis* et de * *Pulsatilla rubra* Jord. au printemps et qu'on y trouve aussi une grande quantité de truffes, *Tuber cibarium*. Actuellement nous n'y récoltons que le *Rubia peregrina* L. et *Rosa cuspidata*, dont les folioles tomenteuses sont parsemées de petites glandes à la face inférieure, *Senecio flosculosus* Jord. Au pied de ce monticule est un champ plein de l'élégant *Agrostis spica venti* L., de *Valerianella auricula* D. C. et de *Silene nutans* L ; puis, plus loin, des prairies marécageuses où nous cueillons :

Carex flava L.
— *distans* L.
Genista tinctoria L.
Orchis odoratissima L.
— *palustris* Jacq.
* — *bifolia* L.
Epipactis palustris Crantz.

Nous nous dirigeons vers le hameau de Béthenas et là, au-dessus d'une source, nous voyons une cavité tapissée des belles frondes de l'*Adianthum capillus Veneris* L.

Nous gravissons une pente adossée au Mont-d'Annoisin et, chemin faisant, nous récoltons :

Kœleria valesiaca Gaud.
Inula montana L.
Orchis hircina Crantz.
* *Iberis Timeroyi* Jord.
* *Cytisus capitatus* Jacq.
* *Centaurea lugdunensis* Jord.
* *Cytisus argenteus* L.
* *Dianthus sylvestris* Wulf.

Arrivés au sommet, nous trouvons dans les champs :

* *Galium myrianthum* Jord.
— *parisiense* L.
Trifolium lævigatum Desf.
— *scabrum* L.
Lathyrus aphaca L.
* *Helianthemum canum* Dun.
* — *salicifolium* Pers.
Spiræa filipendula L.
Teucrium botrys L.
* *Bupleurum aristatum* Bartl.
Arenaria serpyllifolia L.
* *Ononis Columnæ* All.
Micropus erectus L.
* *Allium pulchellum* Don.
* *Scabiosa suaveolens* Desf.
Convolvulus cantabrica L.
Ajuga chamæpitys Schreb.

Nous nous approchons de la corniche de rochers qui dominent la plaine et prenons un petit sentier qui descend à travers une cassure. C'est là que nous trouvons :

---

(1) Les plantes dont le nom est précédé d'un astérisque se trouvent aussi dans la vallée qui s'étend d'Hyères à Optevoz.

* *Stipa pennata* L.
* *Draba aizoides* L.
* *Arabis auriculata* Lam.
* — *muralis* Bert.
* *Cytisus laburnum* L.
* *Campanula medium* L.
* — *rapunculus* L.
* *Genista pilosa* L.
* *Arabis turrita* L.
* *Sesleria cœrulea* Ardoin.

Sur un rocher formant promontoire croissent : *Carex alba* Scop., *C. gynobasis* Vill., et non loin de ce rocher *Rhamnus Villarsii* Jord.

Arrivés au pied de la falaise, nous rencontrons :

* *Centhranthus calcitrapa* Dufr.
* *Onosma arenarium* Waldst. et Kit.
* *Inula hirta* L.
Galium Timeroyi Jord.
— *Bocconi* D. C.
Allium carinatum L.
Epipactis atro rubens Hoffm.
Leontodon crispus Vill.
* *Linum gallicum* L.
* *Biscutella lævigata* L.

Dans les marais de Leyrieu croissent : *Menyanthes trifoliata* L., *Anagallis tenella* L. et *Drosera longifolia* L.

Remontant sur le plateau d'Annoisin, nous nous dirigeons vers les villages de Michalieu et de Vasseras où abonde le * *Stachys germanica* L.

Dans les bois que nous traversons avant d'arriver à l'étang de Ry, nous trouvons une Scabieuse remarquable par ses longs pédoncules couverts de poils glanduleux, c'est le *S. Timeroyi* Jord., puis *Pyrethrum corymbosum* Willd., *Erythræa centaurium* Pers., * *Sorbus aria* Crantz, * *S. aucuparia* L., *Thesium divaricatum* Jan, * *Hypochœris maculata* L., *Ophrys antropophora* L., *Phalangium liliago* Schreb., *Limodorum abortivum* Sw., *Trifolium rubens* L., * *T. Alpestre* L., * *Melampyrum cristatum* L., *Stachys sylvatica* L., *Genista germanica* L.

Autour de la ferme du château de Saint-Julien croissent : *Leonurus cardiaca* L., *Hyoscyamus niger* L. et *Sisymbrium sophia* L.

Dans les clairières, à travers les bois situés derrière le château :

Anthyllis vulneraria L.
Asperula cynanchica L.
Teucrium montanum L.
Gypsophila saxifraga L.
Bupleurum falcatum L.
Veronica spicata L.
Dianthus carthusianorum L.
Seseli coloratum Ehrh.
Helianthemum obscurum Pers.
Globularia vulgaris L.
Pimpinella saxifraga L.
Coronilla minima L.
Betonica officinalis L.
Andropogon ischœmum L.
Brunella grandiflora Mœnch.
Scilla autumnalis L.

Sur les bords de l'étang de Ry nous remarquons :

Iris pseudo-acorus L.
Veronica scutellata L.
Gratiola officinalis L.
Teucrium scordium L.
Mentha pulegium L.
Eleocharis palustris Rob. Br.
Nuphar luteum Sm.
Nymphæa alba L.
Polygonum amphibium L.
Roripa amphibia Bess.

Arrivés à l'extrémité de l'étang de Ry, nous quittons la grande route et prenons à gauche un sentier qui nous conduit vers une colline où nous voyons *Cytisus laburnum* L., * *Acer monspessulanum* L., *Rhamnus cathartica* L., * *R. saxatilis* L., * *Cytisus argenteus* L., *Melica nutans* L., *Avena pubescens* L., * *Helianthemum canum* Dun., *Fumana procumbens* Gr. et Godr.,

Trinia vulgaris D. C., *Pulsatilla rubra* Jord., *Lactuca perennis* L., * *Saponaria ocymoides* L., * *Geranium lucidum* L., *G. minutiflorum* Jord.

Les plantes des environs de Crémieu peuvent se diviser en deux catégories. La première est celle des espèces xérophiles du plateau d'Annoisin qui sont sous la dépendance des conditions physiques que présente ce plateau sec, formé de débris rocailleux. Ce sont, en partie, les végétaux que nous avons rencontrés sur les graviers secs et arides que le Rhône a déposés dans la plaine de la Valbonne. La seconde catégorie est celle des plantes calcicoles que nous voyons, non-seulement sur les calcaires jurassiques de l'étage oolithique inférieur des environs de Crémieu, mais aussi sur les mêmes formations dans le Bugey et sur notre Mont-d'Or lyonnais. Les conditions chimiques sont prépondérantes en ce qui concerne ce second groupe.

En terminant, je recommande aux botanistes qui reviendront à Lyon par Chamagnieu de s'arrêter à une centaine de mètres avant la première maison de ce village pour y cueillir, dans un petit taillis à gauche, l'*Asphodelus albus* Willd., plante assez rare dans le rayon de notre Flore.

Les membres de notre Société qui ont pris part à l'excursion, MM. Saint-Lager, Sargnon, Salle, V. Morel et votre rapporteur témoignent ici leur reconnaissance à M. Guichard, de Crémieu, qui a bien voulu les accompagner, les diriger pendant cette herborisation et leur faire connaître les stations des bonnes espèces.

Après la lecture de ce rapport, M. Saint-Lager informe la Société qu'il a reçu de M. Reverchon un Catalogue des plantes des environs de Crémieu. Il ne sera pas sans utilité pour les botanistes qui désirent connaître, d'une manière plus complète, la Flore de cet intéressant pays, de donner ici la liste des plantes qu'on peut récolter dans la vallée d'Amby qui s'étend, non loin de Crémieu, depuis Hyères jusqu'à Optevoz. Afin d'éviter des répétitions, j'ai déjà eu soin de marquer d'un astérisque, dans l'énumération faite par M. Mathieu, le nom des espèces qui sont aussi indiquées dans le catalogue de M. Reverchon.

Isopyrum thalictroides L.
Anemone ranunculoides L.
Ranunculus chærophyllos L.
Arabis alpina L.
Turritis glabra L.
Cardamine impatiens L.
Sisymbrium austriacum.
Draba saxigena Jord.
— *muralis* L.
Hutchinsia petræa Rob. Br.
Calepina Corvini Desv.
Helianthemum pulverulentum D. C.
Potentilla rupestris L.
Sorbus torminalis Crantz.
Athamanta cretensis L.
Tordylium maximum L.
Valeriana tuberosa L.
Galium tenuicaule Jord.
— *glaucum* L.
— *sylvaticum* L.
Dipsacus pilosus L.
Cirsium ferox D. C.
Centaurea nemoralis Jord.
Silybum Marianum Gærtn.
Linosyris vulgaris D. C.
Aster amellus L.
Senecio paludosus L.
— *viscosus* L.

Senecio sylvaticus L.
Inula spiræifolia Lam.
Lactuca virosa L.
— *saligna* L.
Hieracium amplexicaule L.
— *Jacquini* Vill.
Campanula persicifolia L.
— *rapunculoides* L.
Primula variabilis Goup.
Chlora perfoliata L.
Gentiana pneumonanthe L.
— *cruciata* L.
Mentha nemorosa Willd.
Stachys alpina L.
— *palustris* L.
— *arvensis* L.
Silene conica L.
Sagina erecta L.
Lychnis sylvestris Hoppe.
Alsine segetalis L.
— *hybrida* Jord.
Mœhringia muscosa L.
Cerastium arvense L.
— *obscurum* Chaub.
Trifolium angustifolium L.
Orobus niger L.
Fragaria collina Ehrh.
Cotoneaster vulgaris Lindl.
Amelanchier vulgaris Mœnch.
Linaria supina Desf.
Euphrasia cupræa Jord.
Orobanche hederæ Vauch.
Lathræa squamaria L.
Daphne laureola L.
Euphorbia dulcis L.
— *Gerardiana* Jacq.
Lilium martagon L.
Erythronium dens canis L.
Orchis conopea L.
— *viridis* Crantz.
Ophrys fucifera Rchb.
— *apifera* Huds.
— *mucifera* Huds.
Neottia autumnalis Sw.
Carex montana L.
— *humilis* Leyss.
Deschampsia media Rœm. et Schult.
Poa pilosa L.
— *rigida* L.
Polystichum thelipteris Roth.
Asplenium Halleri D. C.
Aspidium lonchitis Sw.

Parmi les indications qui m'ont été fournies par M. Reverchon, je remarque encore celles de deux jolies plantes printanières qu'on trouve entre Amblérieu et Charrette ; ce sont : *Gagea lutea* Schult. et *Leucoium vernum*, L., puis une Fougère intéressante : *Ophioglossum vulgatum* L.

Au sujet du *Leucoium vernum*, il importe de rectifier l'assertion de M. Grenier (1) relativement à la dispersion géographique de notre belle Amaryllidée. Le savant professeur de Besançon, après avoir indiqué la Nivéole du printemps dans la Lorraine, l'Alsace, les Vosges, le Jura, la Côte-d'Or, Saône-et-Loire, Auvillars en Normandie et enfin dans les montagnes de Grenoble, ajoute : *manque dans le reste de la France.*

Il est donc utile de faire savoir aux botanistes que, dans le bassin du Rhône, dont nous nous occupons plus particulièrement, le *Leucoium vernum* se trouve au grand et au petit Sa-

(1) *Flore de France*, t. III, p. 251.

lève, au Mont-Brizon près de Bonneville (Haute-Savoie) ; sur plusieurs points du Bugey et du Revermont ; dans le Beaujolais à Vaurenard ; sur le versant méridional du Pilat à Ruthiange ; dans le Dauphiné, indépendamment de la localité ci-dessus mentionnée et des environs de Grenoble, à Bourgoin, à Vienne, dans le bois d'Esparon et au Mont-Embel.

Il est digne de remarque que certaines plantes, qui s'élèvent assez haut dans les montagnes, *Arabis alpina*, *Draba aizoides*, *Aspidium lonchitis*, vivent aussi sur les collines relativement basses des environs de Crémieu dont le point culminant, au nord d'Annoisin, ne dépasse pas 444^{m} d'altitude.

Les environs de Crémieu ne sont pas seulement intéressants pour les botanistes et les géologues, ils offrent encore aux artistes d'admirables points de vue ; aussi ont-ils été souvent visités par les peintres lyonnais qui n'ont eu que l'embarras du choix pour trouver de charmants motifs de tableaux dans la vallée d'Amby, dans celle qui s'étend du château de Saint-Julien à Crémieu, ou encore vers le joli lac de Moras.

Ce beau pays sera certainement plus souvent visité par les naturalistes lorsqu'un chemin de fer direct de Lyon à Crémieu leur permettra de franchir rapidement et agréablement les 37 kilomètres qui séparent les deux villes l'une de l'autre.

2° M. Therry présente à la Société plusieurs Cryptogames récoltés dernièrement dans les environs du Parc : divers *Trichobasis, Erysiphe, Ustilago*, *Tilletia caries,* etc. ; le plus intéressant est une Trichiacée d'un beau rouge, l'*Arcyria punicea* Pers. trouvée par L. Therry dans les serres du Parc de la Tête-d'Or, sur les Sphaignes qui servent à cultiver les Orchidées.

RAPPORT SUR LE BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES DE NIMES, par M. Rouast.

La Société des sciences naturelles de Nîmes, bien que jeune encore, est déjà fortement constituée. Composée de membres très-actifs, elle a amassé d'importants matériaux pour la Flore du Gard que nous recommandons à l'attention de notre collègue, M. Saint-Lager, qui s'occupe du Catalogue de la Flore du bassin du Rhône. Il trouvera dans le Bulletin des additions et rectifications dont il ne manquera pas de tenir compte. Plus favorisée que la nôtre, la Société de Nîmes possède déjà des collections importantes. Il serait donc fort à désirer que quelques membres de notre Société se missent en rapport avec les botanistes du Gard, afin d'obtenir, par voie d'échange, les plantes méridionales qui actuellement sont pauvrement représentées dans notre her-

bier. Nous serons heureux de continuer avec nos correspondants de Nîmes des relations scientifiques qui nous seront profitables à tous les points de vue.

4° M. Allard annonce qu'il a une grande quantité de plantes du midi à remettre ; il invite les membres de la Société qui veulent participer à la distribution à se rendre chez lui.

5° Dr Saint-Lager. Rapport sur le Catalogue des plantes vasculaires du bassin supérieur de l'Ubaye fait par M. Boudeille.

Notre zélé correspondant, M. Boudeille, lieutenant des douanes à la Condamine (Basses-Alpes), a envoyé à la Société un document de la plus haute importance. Il s'agit d'un Catalogue des végétaux vasculaires qui croissent dans le bassin supérieur de l'Ubaye, l'un des affluents de la Durance. Les recherches de M. Boudeille ont été faites sur les territoires de la Condamine-Châtelard, Meyronne, Larche et Saint-Paul-sur-Ubaye, au nord de Barcelonnette.

Les montagnes qui enferment ce bassin sont une suite des contreforts du Mont-Viso, qui d'un côté forment la limite entre la France et le Piémont, d'autre part séparent la partie septentrionale de l'arrondissement de Barcelonnette du territoire de Saint-Véran dans le Queyras. Aussi n'ai-je pas été surpris de retrouver dans le Catalogue fait par notre confrère la plupart des plantes que j'avais vues dans le bassin du Guil, sur le versant occidental du Mont Viso.

Cependant, bon nombre d'espèces des environs de la Condamine ne se trouvent pas dans le Queyras dont le climat est plus froid ; je citerai entre autres :

Adonis autumnalis, *Ceratocephalus falcatus*. — *Buffonia macrosperma*. — *Cytisus sessilifolius*, *Vicia monanthos*. — *Sedum altissimum*. — *Polygala chamœbuxus*. — *Pimpinella tragium*. — *Knautia collina*. — *Galium saccharatum*. — *Centaurea leucophœa*, *Inula montana*, *I. bifrons*, *Artemisia camphorata*. — *Anchusa italica*. — *Linaria Pelliceriana*. — *Ajuga genevensis*, *A. chamæpitys*, *Teucrium lucidum*, *T. botrys*. — *Daphne laureola*. — *Tulipa Celsiana*, *Allium narcissiflorum*. — *Iris germanica*. — *Stipa pennata*. — *Adianthum capillus veneris*.

Ces espèces et quelques autres qu'il serait trop long d'énumérer indiquent une grande ressemblance entre la Flore de la partie centrale de l'arrondissement de Barcelonnette et celle des environs de Gap. Cette analogie serait sans doute plus frappante encore si M. Boudeille avait étendu ses recherches dans la partie méridionale de cette région.

Certaines espèces rares des montagnes du Gapençais se trouvent aussi dans la vallée de l'Ubaye. Je citerai, entre autres, *Rhaponticum heleniifolium*, *Carduus aurosicus*, *Vicia pyrenaica*.

La vallée de l'Ubaye renferme une rareté qui ne se trouve nulle part ailleurs en France, c'est l'*Hierochloa borealis* Rœm. et Schult., belle graminée remarquable par ses glumes luisantes. Cette plante existe, dans le nord de l'Europe, en Scandinavie, en Ecosse, en Russie et sur quelques points des montagnes de l'Autriche et de la Bavière.

Le catalogue de M. Boudeille contient des matériaux qui seront très-utiles pour un ouvrage plus étendu sur la Flore du département des Basses-Alpes, contrée fort peu connue des botanistes. Il serait fort désirable que l'exemple donnée par notre collègue fût suivi par d'autres naturalistes de la région du sud-est de la France.

En attendant des recherches plus complètes, nous remercions M. Boudeille de sa très-intéressante Florule à laquelle nous ferons souvent des emprunts pour notre Catalogue de la Flore du bassin du Rhône.

SÉANCE DU 5 JUILLET 1874

Admission de Mlle Clotilde Pernot.

Communication :

M. le Dr GUILLAUD fait un compte-rendu de l'excursion botanique au Pilat. Les données de ce rapport seront réunies aux documents recueillis par M. Cusin dans une notice sur la Flore du Pilat qu'on trouvera après les procès-verbaux des séances.

2e M. DEBAT rend compte de la *Revue bryologique* de M. Husnot.

L'éditeur de cette Revue, M. Husnot de Cahan (Orne), bien connu des bryologistes par son intéressante publication du *Musci Galliæ*, indique, dans un court préambule, l'objet et l'utilité de cette revue. Cette utilité est évidente pour tous les bryologues, attendu que la plupart des publications botaniques laissent malheureusement beaucoup trop de côté les études sur les Mousses et les Muscinées en général. Le recueil de M. Husnot sera donc bien accueilli et nous saisirons toutes les occasions de signaler les faits et observations dignes d'intérêt qui s'y trouveront relatés. Nous devons toutefois, pour tout ce qui concerne les descriptions d'espèces, nous renfermer dans le cadre de notre Flore du bassin du Rhône. En dehors de ces descriptions spéciales, il est certains articles qui ont trait à la Bryologie générale et méritent notre attention. Tel est celui que nous trouvons dans le n° 1 de la Revue et qui a pour objet la création d'un nouveau genre, le genre *Pancovia*. A proprement parler, il ne s'agit point d'un genre nouveau, mais de la réunion sous une dénomination nouvelle de trois genres déjà connus : *Brachythecium*, *Rhynchostegium*, *Eurynchium*, appartenant à la grande famille des Hypnacées. L'auteur de l'article, M. L. Piré, ne croit pas qu'il y ait lieu d'établir trois genres pour les diverses espèces de Mousses ci-dessus désignées : elles ont un faciès trop semblable pour ne pas les réunir. Leurs caractères distinctifs sont peu considérables. D'un autre côté, l'auteur ne dissimule pas l'existence de ces caractères distinctifs puisqu'il subdivise son nouveau genre *Pancovia* en trois sections correspondants aux trois genres connus. Il nous semble dès lors que la proposition de l'auteur n'a

plus de portée. La division en genres est tout-à-fait factice. Toutefois elle est rationnelle, si le nombre des espèces renfermées dans le genre est assez considérable pour nécessiter la création d'un mot destiné à soulager la mémoire, et si, entre deux genres voisins, il y a quelque distinction bien tranchée, facile à reconnaître. Or, n'est-ce pas là le cas pour les trois genres supprimés par M. L. Piré ? Malgré leur ressemblance l'opercule rostellé chez les *Rhynchostegium*, conique chez les *Brachythecium* distinguera du premier coup ces deux genres dont chacun renferme, en France seulement, de 10 à 16 espèces, nombre bien suffisant pour l'admission d'une dénomination générique. Quaut aux *Eurynchium*, le port tout différent, la dentelure presque générale des feuilles, la disposition très-curieuse de l'inflorescence mâle les éloignent nettement des espèces comprises dans les genres précédents. On connaît en France 12 à 15 espèces d'*Eurynchium*. Comme nombre, il ne le cède à aucun des deux autres.

Nous ne voyons donc aucun motif sérieux en faveur de la thèse de M. L. Piré. Nous aurions d'ailleurs de la peine à remplacer par l'expression peu compréhensible de *Pancovia* les noms pittoresques et expressifs de *Brachythecium*, *Rhynchostegium*, *Eurynchium*, noms consacrés par un assez long usage et que les jeunes Bryologistes retiennent avec facilité.

SÉANCE DU 29 JUILLET 1874

Correspondance :

Annales de la Société d'études scientifiques de Lyon.

COMPTE-RENDU D'UNE HERBORISATION A CUSSET, PRÈS VILLEURBANNE, par M. Vivian-Morel.

Quelques membres de notre Société allaient, dimanche dernier, explorer les prairies marécageuses de Cusset et de Vaux-en-Velin. Partis de la Cité, nous vîmes dans les décombres, près de la Gravière, quelques plantes échappées des cultures de M. Jordan : *Erodium romanum*, *Achillea nobilis*, *Althæa narbonensis*, *Salvia verbenaca*, *Ammi majus*, *Centaurea aspera, etc.*

Dans la Gravière croissaient : *Gnaphalium luteo-album*, *Polygonum persicaria*, *P. lapathifolium*, *Amaranthus albus*, *Erigeron canadensis*, *Sonchus asper*, *Plantago major*, *Thrincia hirta*, *Stachys annua*, *Xanthium strumarium*, *Euphorbia falcata*, *Linaria elatine*, *Verbena officinalis*. Si je parle de ces plantes communes c'est afin de signaler le fait, que les

graines de ces plantes ont conservé leur faculté germinative, bien qu'elles aient été immergées pendant six mois.

Le chemin que nous suivons nous offre : *Bupleurum falcatum*, *Torilis anthriscus*, *Pastinaca sativa* croissant à l'ombre des *Prunus spinosa* et *Rhamnus cathartica*.

Sur le bord des champs l'*Allium intermedium* D. C. nous montre ses fleurs verdâtres et sa tige dénudée. Cette plante a été décrite dans la Flore de France sous le nom d'*Allium paniculatum* L., expression inexacte, car la plante a une ombelle simple à pédoncules inégaux.

Nous arrivons sur l'ancienne digue de Cusset où nous trouvons les plantes introduites là par Estachy : l'*Echinops banaticus* avec ses beaux capitules azurés, le *Ptychotis Timbali* avec ses nombreuses ombelles blanches, le *Xanthium macrocarpum* remarquable par ses larges feuilles et ses fleurs verdâtres.

Dans la prairie voisine nous signalons : *Roripa nasturtioides*, *Scutellaria galericulata*, *Erythræa ramosissima*, *Epilobium molle*, *Galium palustre*, *Stachys palustris*, *Lythrum salicaria*, *Teucrium scordium*. Ce dernier m'a paru avoir des feuilles plus étroites, uue serrature moins aigue que dans les échantillons récoltés au marais des Echeyts.

Dans le ruisseau nommé la Rize nous voyons en fleurs : *Hydrocharis morsus ranæ*, *Myriophyllum verticillatum*, *Utricularia vulgaris*, *Caulinia fragilis*, *Sagittaria*, *Typha latifolia*, *Sium latifolium*.

M. Brenac fait un compte-rendu de la revue bibliographique publiée dans le tome XXI du *Bulletin de la Société botanique de France :*

La plus grande partie des mémoires analysés concernent l'étude de plantes exotiques. Les autres sont relatifs à des questions de physiologie. De ce nombre sont la thèse d'agrégation de M. J. Chatin, intitulée : *De la Feuille;* le mémoire de M. de Bary ayant pour titre : *Des Revêtements cireux de l'Épiderme;* les recherches de M. Baillon sur l'*organogénie des Noisetiers*, sur la *germination bulbiforme des graines des Amaryllidées.*

Nous remarquons aussi une note de M. de Seynes sur le *Peziza tuberosa.*

Parmi les travaux de géographie botanique on signale un *Catalogue des plantes vasculaires d'Indre-et-Loire*, par M. Delaunay ; la *Revue bryologique*, de M. Husnot ; les *Hymenomyeètes*, de M. Gillet ; la *Carte botanique de l'Yonne*, par M. Moreau ; et enfin, la *Distribution géographique des Zosteracées,* par M. Ascherson.

M. Debat montre à la Société les mousses trouvées par lui au Pilat pendant la dernière herborisation. Il se propose de rédiger, pour nos Annales, une notice sur la Flore bryologique du Pilat.

M. Vivian-Morel montre à la Société des échantillons de *Viola Sudetica* cueillis au Pilat, et présentant entre eux de très-grandes différences relativement à la couleur et à la grandeur des fleurs, aux dimensions et à la forme des feuilles.

SÉANCE DU 6 AOUT 1874

Admission comme membre titulaire de M. Lucien Reynaud.

Sur la proposition de M. Saint-Lager, sont admis comme membres correspondants :

MM. Aubouy, Duval-Jouve et Loret, à Montpellier.
Achintre, à Aix (Bouches-du-Rhône).
Albert, instititituteur, à Arvieux (Hautes-Alpes).
Didier, à Saint-Jean-de-Maurienne (Savoie).
Duvergier de Hauranne, à Paris.
Des Etangs, juge de paix à Bar-sur-Aube.
Hanry, au Luc (Var) et Huet, professeur au Lycée de Toulon (Var).
Husnot, à Cahan (Orne).
Legrand, à Montbrison (Loire).
Martin à Aumessas (Gard).
Payot (Venance), à Chamonix (Haute-Savoie).
Perrier de la Bâthie, à Conflans, près Albertville (Savoie).
Roux, à Marseille.
J. de Seynes, professeur à la Faculté de médecine de Paris.

Communication de M. le Dr Saint-Lager sur la session botanique de Gap.

Arrivés hier à Lyon avec nos collègues qui ont pris part à la Session extraordinaire de la Société botanique de France dans les Hautes-Alpes, je m'empresse de vous donner quelques renseignements sommaires sur l'historique de notre voyage.

La Session a été ouverte le 23 juillet par M. l'abbé Cha-

boisseau, délégué à cet effet par la Société botanique de France, laquelle était représentée, en outre, par vingt-quatre de ses membres.

Ceux de nos collègues qui ont pris part aux excursions sont : MM. Magnin, Mathieu, Dr Perroud, L. Rérolle, Dr Saint-Lager, Therry. Nous ne devons pas oublier non plus nos correspondants MM. Burle, Fazende et Lannes, puis MM Chevalier d'Annecy, Gariod, Lacroix et Méhu qui sont aussi des nôtres et en même temps, membres de la Société botanique de France.

Les membres de la Session (1) ont donné une nouvelle preuve de leur sympathie à notre jeune association en me nommant vice-président, et en nommant parmi les secrétaires, M. Antoine Magnin en compagnie de MM. Duvergier de Hauranne, Gariod et Méhu.

Je suis sûr d'être l'interprète de vos sentiments unanimes en exprimant ici la vive et profonde reconnaissance que nous éprouvons tous pour l'honneur que la Société botanique de France a fait à notre association dans la personne de ses délégués.

En souvenir du bon accueil qu'elle avait reçu en Belgique l'année dernière, la Société botanique de France nomma président de la session de Gap M. Müller, vice-président de la Société botanique de Bruxelles.

Le bureau ayant été constitué, on adopta le programme suivant :

Jeudi 23 *juillet*. — Séance d'inauguration à 2 heures.
Vendredi 24. — Herborisation au col de Glaize.
Samedi 25. — Herborisation à la Garde et au Devez-de-Rabou.
Dimanche 26. — Séance à une heure.
Lundi 27. — Herborisation à la montagne de Chabrières.
Mardi 28 — Visite aux herbiers de MM. Burle et Blanc.
Mercredi 29 — Herborisation à la montagne de Séuse.
Jeudi et vendredi 30 et 31. — Herborisation au Mont-Aurouse.

M. Magnin et moi fûmes chargés des rapports sur les herborisations au col de Glaize et au mont Chabrières ; MM. Méhu et Borel de celles qui furent faites au mont Séuse et au Mont-Aurouse.

---

(1) Le Comité d'organisation avait été ainsi composé : MM. Chaboisseau, Burle, Gariod, Méhu, De Valon ; M. Müller, représentant la Société royale de botanique de Belgique ; et M. Ant. Magnin, la Société botanique de Lyon.

Parmi les communications faites aux séances je signalerai celles de nos collègues MM. Méhu et Mathieu : la première sur le *Tulipa sylvestris* des environs de Villefranche, la seconde sur les expériences de M. Merget relativement aux phénomènes d'échanges gazeux dans le *Nelumbiun speciosum*, expériences qui ont été répétées devant les membres présents à la séance.

Une lecture de M. Martin d'Aumessas sur uu Catalogue des plantes d'une partie du département du Gard.

L'exposition des procédés rapides de dessication par M. l'abbé Chevallier (de Précigny).

Le récit des travaux de reboisement exécutés dans les Hautes-Alpes par M. l'inspecteur des forêts en résidence à Gap.

Pendant la session de Gap, le beau temps a été de courte durée. Les pluies survenues pendant les premiers et les derniers jours ont nui beaucoup au succès et au charme des excursions. Pourtant, malgré les intempéries, les résultats obtenus ont été satisfaisants et chacun de nous a rapporté une riche moisson. Malheureusement l'excès même de nos richesses ne nous a laissé ni assez de temps ni assez de moyens de dessication pour préparer convenablement nos plantes ; beaucoup d'entre elles sont revenues en assez mauvais état, soit à cause des circonstances que je viens d'indiquer, soit par le fait des lenteurs du transport de Gap à Lyon.

Ignorant à l'avance la durée de la Session et le programme des excursions, nous avions pris, avant d'aller à Gap, l'engagement de nous rendre, à jour fixe, dans le Queyras où nous devions rencontrer MM. Sargnon et Husnot, accompagnés de l'abbé Chevalier. Aussi, à notre grand regret, n'avons-nous pu prendre part aux deux dernières herborisations et jouir assez longtemps des charmantes relations que nous avions nouées. Nous prierons notre collègue M. Méhu de nous faire un récit sommaire des deux belles herborisations que nous avons manquées.

Dans le Queyras nous avons été d'abord peu favorisés par le temps. Le 29 juillet une pluie continue et pénétrante nous a empêchés de visiter, comme nous l'aurions voulu, le Val Préveyre, où déjà l'année passée M. Sargnon et moi n'avions pas été plus heureux. Nous eûmes le même contre-temps le lendemain dans le vallon de Ségure.

Enfin, le 31 juillet, malgré de mauvais présages, nous nous mettons en route pour aller coucher au chalet de la Tronchée, situé dans la partie supérieure de la vallée du Guil.

Le lendemain matin le ciel était redevenu plus clément, et nous apercevions nettement au fond de la vallée la masse imposante du Mont-Viso.

Nous nous mettons en route de grand matin et montons à travers les prairies des grands chalets et les éboulis de rochers qui leur succèdent..

Arrivés au col de la Traversette se présente subitement à nous un tableau dont je renonce à décrire la magnificence. C'était toute l'Italie septentrionale qui apparaissait à nos regards. Dans l'immense plaine qui semblait s'étendre à nos pieds, les villes du Piémont et de la Lombardie nous montraient les dômes de leurs édifices qui étincelaient sous les rayons du soleil.

Du côté de la France, se dressaient de toutes parts les cîmes gigantesques des Alpes et du Dauphiné.

Plus belle encore était la vue dont on jouissait du haut de la montagne située entre le col et le Mont-Viso.

Le spectacle grandiose dont nous étions témoins est un de ceux qui laissent les plus vifs et les plus profonds souvenirs et je ne connais que celui de la Mer qui, vu à certains moments, puisse, sinon lui être comparé entièrement, du moins être mis en parallèle au point de vue des impressions que l'esprit conserve.

Redescendus rapidement au chalet de la Tronchée, nous déjeûnons, puis, montant à la brèche de Ruines, nous suivons le vallon des Vaches que domine à l'est la longue arête de la Taillante. Nous regrettons de ne pouvoir faire un plus long séjour dans cette charmante vallée ; mais l'impossibilité d'y trouver un abri convenable pour la nuit et les soins à donner à nos plantes nous obligent de retourner à Abriès.

Quelques-uns d'entre nous auraient bien désiré rester encore quelques jours dans ce beau pays, afin d'explorer plus complètement les montagnes environnantes ; mais plusieurs de nos compagnons étant obligés de rentrer, nous ne pûmes nous résoudre à nous séparer encore, et puis l'abondance de nos récoltes commençait à devenir embarrassante. Nous résolumes donc de partir le lendemain.

Pour aller d'Abriès à Briançon nous avions le choix entre trois itinéraires :

1° Franchir le col Malrif, descendre à Cervières, et de là à Briançon ; 2° aller à Château-Queyras, puis à Arvieux pour

gagner Cervières en passant par le col Isoard; 3° suivre la vallée du Guil jusqu'à Guillestre et ensuite prendre, au Plan-de-Phazy, la voiture de Gap à Briançon.

Le premier itinéraire est incontestablement le plus fructueux pour les recherches botaniques. Nous fûmes obligés de l'abandonner, car les mulets, chargés de nos lourds et embarrassants bagages, n'auraient pu franchir sans danger le col Malrif très-abrupt du côté de Cervières.

Nous prîmes la voiture qui fait le service d'Abriès à Guillestre, nous réservant de décider quel parti serait préférable lorsque nous serions transportés à Château-Queyras.

Arrivé près d'Aiguilles, notre véhicule se brise; les chevaux emportent l'avant-train disloqué, pendant que le reste de la voiture continue à rouler par l'impulsion de la vitesse acquise. Celui de nos collègues qui était perché sur la voiture, voyant le danger, s'élance sur un tas de de pierres et s'y fait une entorse du pied. Les autres en sont quittes pour la peur. L'accident aurait pu avoir des conséquences bien autrement désastreuses s'il fût arrivé dans certaines parties très-resserrées de la vallée où la route, creusée dans le flanc des rochers, domine d'affreux précipices au fond desquels on entend mugir le torrent, dont les eaux se brisent et rebondissent sur d'énormes blocs entassés.

Après le temps nécessaire aux soins qu'exigeait l'état de notre blessé, une autre voiture nous conduisit tous à Château-Queyras où nous passâmes le reste de la journée et la nuit suivante. Enfin le lendemain, ayant franchi le col Isoard, nous descendîmes à Cervières, puis à Briançon où nous arrivâmes assez tôt pour prendre immédiatement la voiture de Grenoble laquelle, à notre grande satisfaction, ne se brisa pas pendant le trajet.

En passant le soir au Lautaret nous eûmes le plaisir de voir une partie des botanistes que nous avions laissés à Gap, et qui se disposaient, malgré les indices de mauvais temps, à faire le lendemain l'ascension du col du Galibier.

Je termine ici l'historique abrégé de notre voyage, laissant à deux de mes excellents compagnons de route le soin de vous présenter l'exposé de la partie botanique de nos excursions.

M. Sargnon vous fera un compte-rendu de nos herborisations dans le Queyras et au Mont-Viso.

M. Magnin esquissera le tableau général de la végétation des environs de Gap et sera obligé, à notre grand regret, de s'abstenir de détails trop étendus sur chaque excursion, de peur de faire double emploi avec les rapports qui seront insérés dans le *Bulletin de la Société botanique de France* et qui ont été confiés, ainsi que je vous l'ai dit précédemment, à plusieurs membres de notre société, MM. Gariod, Méhu, Magnin, Saint-Lager et en outre, à deux autres botanistes MM. Borel et Duvergier de Hauranne ; le premier demeure maintenant à Lyon et j'ose espérer qu'il sera bientôt des nôtres ; le second est un homme aimable et distingué que nous nous félicitons d'avoir connu pendant notre trop court séjour à Gap et de compter aujourd'hui parmi nos membres correspondants.

Vous comprendrez donc, sans que j'aie besoin d'insister davantage, que le compte-rendu détaillé des herborisations faites en 1874 autour de Gap appartient à la Société botanique de France et que nous devons nous borner à présenter un aperçu général sur la végétation de cet intéressant pays.

NOTICE SUR LA FLORE DU PILAT

Par M. CUSIN

La voie la plus courte pour le botaniste lyonnnais qui veut se rendre au Pilat consiste à prendre d'abord le chemin de fer de Lyon à Saint-Chamond, puis à passer par Saint-Martin-en-Coaillieu et le Planit.

Nous conseillons de partir le soir de Lyon et d'aller coucher à Saint-Chamond. Le lendemain, dès l'aube, traversant le chemin de fer, on ira rapidement, et sans être incommodé par la chaleur, d'abord à Saint-Martin-en-Coaillieu, puis au petit hameau nommé le Planit où l'on déjeûnera.

Ensuite, au lieu de suivre le chemin qui s'engage dans la forêt, on tournera sur la droite dans la direction de la Gorge-du-Gier.

Arrivé près du ruisseau, il faudra remonter jusque sous le rocher à pic du haut duquel le ruisseau se précipite en formant la belle cascade appelée Saut-du-Gier.

Après avoir admiré ce site désolé et grandiose, escaladons les blocs de rochers entassés et nous arrivons, après une ascension assez pénible, au cœur de la forêt dans une partie où le Gier coule paisiblement sur les pierres moussues qui lui servent de lit.

Enfin, quittant la forêt, nous parvenons à la base de la prairie où se trouve la Grange-de-Pilat où nous allons nous réconforter et nous reposer.

Si l'on jouit d'un temps favorable, il ne faut pas négliger de visiter attentivement les prairies environnantes en se dirigeant constamment du côté du sommet de la montagne nommé Crêt-de-la-Perdrix.

Cette sommité haute de 1434^m est formée par un amas de blocs entassés à la base desquels est sans doute la naissance du Gier dont la source apparente se montre plus bas au commencement de la prairie.

Nous conseillons d'aller au Crêt-de-la-Perdrix dès le premier jour, sans attendre au lendemain matin comme le font les touristes qui vont voir lever le soleil et qui bien souvent, n'ayant pu apercevoir que d'épais brouillards, reviennent au logis transis de froid et complètement mouillés par l'abondante rosée laquelle tous les matins couvre le plateau du Pilat.

Du sommet de la montagne redescendons à gauche à travers les prairies jusque près d'un monticule surmonté d'une croix et nommé signal de Cassini ou Crêt-d'Aillon (1365^{m}).

Il sera temps alors de retourner à la Grange et d'essayer d'y goûter les douceurs d'un sommeil réparateur, si toutefois on n'a pas la mauvaise chance de se trouver au Pilat à certains jours où des caravanes bruyantes de voyageurs arrivent incessamment à toutes les heures de la nuit.

Le lendemain, on pourra aller visiter les alentours de la ferme de Botte et la gorge qui s'étend plus bas.

Hélas, les sapins séculaires qui faisaient l'ornement de ce vallon sont tombés, il y a peu de temps, sous la hache impitoyable du bûcheron!

Heureusement, pendant qu'on saccage les bois de ce côté, on a planté de jeunes sapins du côté du Pic-des-Trois-Dents et autour du Crêt-de-la-Perdrix. On a donc l'espoir que dans quelques années, une belle forêt s'établira là où naguère on ne voyait que d'arides pâturages.

Après avoir convenablement exploré le plateau du Pilat, il faut songer à redescendre.

Le retour peut être effectué de plusieurs manières différentes :

1° On peut revenir en suivant le chemin qui traverse la forêt et aboutit au Planit d'où l'on retournera à Saint-Chamond par l'itinéraire déjà connu ;

2° Au lieu de retourner au Planit, on peut se diriger vers Doisieu et ensuite à Grand-Croix ;

3° Lorsqu'on est vers le signal de Cassini, on peut descendre sur Pelussin, puis on se rendra à Chavanay et ensuite à Condrieu où l'on prendra le chemin de fer ;

4° Une route carossable récemment construite permet de descendre de la Grange au Bessac. De ce dernier village on peut aller soit à Rochetaillée ou à Saint-Chamond en passant par la Valla.

Le choix à faire entre ces divers itinéraires est subordonné au

temps dont on peut disposer. Il est bon d'être prévenu que le retour par Pelussin, Chavanay et Condrieu, le plus fructueux pour les botanistes, est fort long et ne doit être entrepris que par les personnes qui ne craignent pas la fatigue.

Dans une prochaine notice, nous donnerons l'énumération des plantes qu'on trouve en suivant les deux derniers itinéraires. Actuellement nous nous bornons à faire connaître celles que nous avons récoltées en allant au Pilat par Saint-Martin-en-Coallieu, le Planit et la Gorge-du-Gier; puis en explorant le plateau et revenant par la forêt vers Doisieu et Grand-Croix.

Arrivons maintenant à la partie botanique de l'excursion.

Afin de donner plus de précision à nos indications nous diviserons l'herborisation en six parties portant chacune un titre séparé :

1° De Saint-Chamond au Planit.

Erigeron acris L.
Scleranthus annuus L.
— *perennis* L.
Crepis virens Vill.
Umbilicus pendulinus D. C.
Holcus mollis L.
Sedum reflexum L.
Epilobium collinum Gmel.
Campanula rotundifolia L.
Carlina vulgaris L.
Jasione montana L.
Senecio viscosus L.
Teucrium scorodonia L.
Sagina muscosa Jord.
Barbarea præcox R. Br.
Cirsium eriophorum Scop.
Leontodon hispidus L.
— *autumnalis* L.
Corrigiola littoralis L.
Poterium muricatum Spach.
Logfia subulata Cass.
Filago minima Fries.
Galeopsis ochroleuca Lam.
— *tetrahit* L.
Spergularia rubra Pers.
Anarrhinum bellidifolium Desf.
Herniaria hirsuta L.
Ornithopus perpusillus L.
Arnoseris pusilla Gaertn.
Malva moschata L.
Thrincia hirta Roth.
Pimpinella saxifraga L.
Aira caryophyllea L.
Sarothamnus purgans Gr. Godr.
— *vulgaris* Wimm.
Deschampsia flexuosa Gris.
Hypericum humifusum L.
— *perforatum* L.
— *microphyllum* Jord.
Polycnemum arvense L.
— *majus* Braun.
Teesdalia nudicaulis R. Br.
Juncus bufonius L.
— *supinus* Mœnch.
Montia rivularis Gmel.
Rosa resinosa Stern.
Thymus lanuginosus Schk.
Pinus sylvestris L.
Viola canina L.
— *Reichenbachiana* Jord.
Ervum gracile D. C.
Rubus tomentosus Borckh.
Brunella vulgaris var. *laciniata* L.
— *alba* var. *laciniata* Pall.
Nardurus tenellus Rchb.
— *Lachenalii* Godr.
Asperula cynanchica L.
Danthonia decumbens D. C.

Plantago lanceolata L. var. *montana* (1).
Genista pilosa L.
— *anglica* L
Cirsium acaule All.
Carduus acanthoides L.
Luzula multiflora Lej.
Jasione perennis Lam.
Centaurea nigra L.

2° Du Planit au Saut-du-Gier.

Malva moschata L.
Scabiosa lucida Vill.
Verbascum crassifolium D. C.
Abies pectinata D. C.
Gnaphalium sylvaticum L.
Vaccinium myrtillus L.
Rubus glandulosus Bell.
— *Idœus* L.
Oxalis acetosella L.
Prenanthes purpurea L.
Hypericum pulchrum L.
— *quadrangulum* L.
Sorbus aria Crantz.
— *aucuparia* L.
Larix europœa D. C.
Sambucus racemosa L.
Galium saxatile L.
Galium rotundifolium L.
Digitalis purpurea L.
Pyrola minor L.
Lactuca muralis Fres.
Valeriana tripteris L.
Potentilla aurea L.
Chœrophylum cicutaria Vill.
— *aureum* L.
Polystichum spinulosum D. C.
— var. *dilatatum* Sw.
Athyrium filix fœmina Bernh.
Polypodium dryopteris L.
Aspidium lonchitis Swartz.
— *aculeatum* Dœll.
Circœa alpina L.
Mœhringia muscosa Clairv.

3° Des bords du Gier au-dessus du Saut.

Rumex arifolius All.
Stellaria nemorum L.
Lychnis sylvestris Hoppe.
Larbrœa aquatica St-Hil.
Epilobium montanum L.
— *collinum* Gmel.
— *obscurum* Rchb.
Cystopteris fragilis Bernh.
Blechnum spicant Roth.
Sedum hirsutum All.
Sesleria cœrulea Ard.
Chrysosplenium alternifolium L.
Circœa alpina L.
Alchemilla vulgaris L,
Carex stellulata Good (2).
Calamintha grandiflora Mœnch.
Poa sudetica Hæncke.
Polygonatum verticillatum All.
Viola palustris L.
Impatiens noli tangere L.
Ribes alpinum L.
— *petrœum* Wulf.
Lonicera nigra L.
Chrysosplenium oppositifolium L.
Senecio Fuchsii Gmel.
Polypodium phegopteris L.
Adenostyles albifrons Rchb.
Myosotis palustris Vith.
Doronicum austriacum Jacq.
Cardamine amara L.
Lysimachia nemorum L.
Aconitum napellus L.
Euphorbia dulcis Sibth.
Valeriana dioica L.
Juncus supinus Mœnch.
Eriophorum augustifolium Roth.
Adoxa moschatellina L.
Leontodon pyrenaicus Gouan.

---

(1) Forme remarquable par sa villosité et l'exiguité de toutes ses parties.
(2) Ce Carex a ici une racine évidemment stolonifère.

Juncus squarrosus L.
Deschampsia cœspitosa Pal.de Beauv.
— *media* Rœm. et Sch.
Pedicularis sylvatica L.
Melampyrum sylvaticum L.
Rhinanthus minor Ehrh.
Paris quadrifolia L.
Crepis paludosa Mœnch.
Polygonum bistorta L.
Asperula odorata L.
Veronica officinalis.

4° Prairie de la Grange du Pilat.

Caltha palustris L.
Meum athamanticum Jacq.
Centaurea nigra L.
Euphrasia officinalis L.
Viola sudetica Willd.
Campanula linifolia Lam.
Juncus squarrosus L.
Scorzonera plantaginea Schl.
Arnica montana. L.
Scabiosa longifolia Waldst. et Kit.
Knautia sylvatica Dub.
Polygala depressa Wend.
Orchis maculata L.
Carex pallescens L.
— *pilulifera* L.
— *panicea* L.
— *stellulata* Gooden.
Luzula sudetica D. C.
Ranunculus aconitifolius L.
Geranium sylvaticum L.
Potentilla aurea L.
Parnassia palustris L.
Drosera rotundifolia L.
Gentiana campestris L.
Salix aurita L.
Orchis conopea L.
Maianthemum bifolium D. C.
Trifolium spadiceum L.
Vaccinium vitis idœa L.
Thlaspi virens Jord.
Alchemilla alpina L.
— *hybrida* Hoffm.
— *vulgaris.* L.
Lychnis sylvestris Hoppe.
Blitum bonus Henricus Rchb.
Calamagrostis sylvatica D. C.
Leontodon pyrenaicus Gouan.
Orchis viridis Crantz.
— *albida* Scop.
Antennaria dioica Gaertn.
Bunium verticillatum Gr. Godr.
— *Carvi* Bieb.
Lotus uliginosus Schkr.
Menyanthes trifoliata L.
Linum catharticum L.
Potentilla tormentilla Nest..
Narcisus pseudo-narcisus L.

5° Pâturages du Plateau.

Festuca rubra L.
Potentilla aurea L.
Nardus stricta L.
Calamagrostis sylvatica D. C.
Leontodon pyrenaicus Gouan.
Alchemilla alpina L.
— *hybrida* Hoffm.
— *vulgaris* L.
Crepis succisœfolia Tausch.
Angelica pyrenœa Spreng.
Rosa alpina L.
Euphrasia officinalis L.
Vaccinium vitis idœa L.
Thesium alpinum L.
Arnica montana L.
Dianthus deltoides L.
Hieracium commixtum Jord.
Daphne mezereum L.
Epilobium spicatum Lam.
Conopodium denudatum Koch.
Solidago monticola Jord.
Malus acerba Mer.
Lycopodium clavatum L. (1).

(1) Dans les rochers à la base du Crêt-de-la-Perdrix.

6° Autour de la ferme de Botte et dans la forêt située au-dessous.

Aconitum napellus L.	*Valeriana tripteris* L.
— *lycoctonum* L.	*Actæa spicata* L.
Hypochœris maculata L.	*Geranium nodosum* L.
Sonchus Plumieri L.	*Monotropa hypopitys* L.
Lilium martagon L.	*Asperula odorata* L.

Signalons encore deux Fougères intéressantes qu'on peut trouver sur les rochers qui bordent la route de Doisieu à Grand-Croix : *Asplenium Halleri* D. C., *A. Breynii* Retz.

Nous n'avons pu trouver les plantes suivantes qui ont été signalées au Pilat :

Autour de la grange : *Vicia Orobus* D. C.

Vers la source du Gier : *Epilobium alpinum* L.

Vers le Saut : *Lycopodium Selago* L., *Rosa rubrifolia* Vill, *Polypodium rhæticum* L., *Polystichum cristatum* Roth.

Au Planit : *Orchis sambucina* L., *Myosotis lutea* Balb.

Le long du ruisseau de Botte : *Botrychium rutaceum* Willd.

Notice géologique sur le pilat, par le Dr Saint-Lager.

Le massif du Pilat est formé par une chaîne montagneuse dirigée du N.-N.-E. au S.-S.-O. depuis Givors jusqu'au delà de Bourg-Argental et de Saint-Genest-Malifaux.

Cette chaîne principale, à laquelle viennent se relier des chaînons secondaires dont nous n'avons pas à parler, sépare la vallée du Rhône de celles du Gier et de la Loire et donne naissance à plusieurs cours d'eaux : la Semène, l'Ondène et le Furens qui se jettent dans la Loire, puis le Gier et la Diaume qui se déversent dans le Rhône.

La base du massif est constituée par un micaschiste alternant avec des couches de gneiss qu'on peut observer entre Givors et Rive-de-Gier.

Les sommités de la chaîne, depuis le Bessac jusqu'aux montagnes qui dominent la Croix-de-Montvieux, sont formées par un granite schisteux traversé sur un grand nombre de points par des filons de quartz blanc-laiteux.

Ce granite a dû être fortement disloqué et bouleversé ; car, en plusieurs endroits, on observe d'énormes amas de blocs fracturés qui constituent ces entassements singuliers de rochers que les gens du pays appellent Chirats.

Entre la Croix-de-Montvieux et Pelussin le granite devient porphyroïde par la présence de gros cristaux de feldspath.

Après ce qui vient d'être dit sur la constitution géologique du Pilat, on ne sera pas surpris du contraste frappant que présente la végétation de cette montagne avec celle des massifs calcaires du Bugey, du Dauphiné et de la Savoie à égale altitude. La flore du Pilat est essentiellement silicicole et, à ce titre, offre un intérêt particulier en nous fournissant un point de comparaison dans l'étude si instructive des rapports qui existent entre la végétation et la nature du sol.

Sans doute les plantes du Pilat n'appartiennent pas toutes exclusivement au groupe des espèces silicicoles.

Il en est heaucoup parmi celles qu'on trouve le long des chemins ou dans les bois qui se rencontrent à peu près partout dans les mêmes conditions.

Voici la liste des plantes du Pilat qui sont plus spécialement caractéristiques des terrains à base de silicates alcalino terreux :

Scleranthus perennis, *Holcus mollis*, *Epilobium collinum*, *Jasione montana*, *J. perennis*, *Corrigiola*, *Galeopsis ochroleuca*, *Logfia*, *Filago minima*, *Spergularia rubra*, *Anarrhinum*, *Ornithopus*, *Arnoseris*, *Aira caryophyllea,* les *Sarothamnus*, *Teesdalia*, *Montia*, *Viola canina*, *V. sudetica*, *V. palustris*, *Ervum hirsutum,* les *Nardurus*, *Nardus*, *Genista anglica,* les Joncs, Carex et Luzules, *Poa sudetica*, *Sedum hirsutum*, *Doronicum*, *Veronica officinalis*, *Meum*, *Scorzonera*, *Arnica*, *Drosera*, *Polygala*, *Campanula linifolia*, *Conopodium*, *Bunium verticillatum*, *Sonchus Plumieri*, *Angelica pyrenæa*, *Vaccinium vitis idæa*, *Leontodon pyrenaicus*, *Centaurea nigra*, *Galium saxatile*, *G. rotundifolium*, *Digitalis*, *Circæa alpina*, *Senecio adonidifolius* (1) *Hypericum pulchrum*, *H. humifusum*, *Lycopodium clavatum*, *Polypodium dryopteris*, *P. phegopteris*, *Blechnum spicant*.

---

(1) Ce remarquable Seneçon se trouve sur le versant oriental du Pilat le long du chemin qui descend vers Pelussin et aussi près d'une croisière de chemins en descendant de la Grange au Bessac.

COMPTE-RENDU BOTANIQUE

DE LA SESSION DE GAP EN JUILLET ET AOUT 1874

Par M. Ant. MAGNIN

Le 18 juillet dernier, plusieurs de nos collègues, MM. Saint-Lager, Mathieu, L. Rérole et A. Magnin, partaient de Lyon, se rendant à Gap, pour prendre part à la session extraordinaire de la Société botanique de France, à laquelle les membres de la Société botanique de Lyon avaient été si gracieusement invités.

A Grenoble, nous rejoignions deux autres sociétaires, MM. Perroud et Therry, et à deux heures du soir nous nous encaissions dans la diligence de Gap, avec la perspective peu agréable d'y passer 16 longues heures.

Je ne dirai rien de ce trajet dont une partie du reste a été faite la nuit. Cependant, en profitant des nombreuses et longues rampes, qu'on fait habituellement à pied, le botaniste, qui vient herboriser pour la première fois dans ces belles montagnes du Dauphiné, pourrait déjà se familiariser avec leur végétation : les *Catananche cœrulea* L., *Galium myrianthum* Jord., *Buphthalmum grandiflorum* L., *Geranium nodosum* L. croissent, en effet, abondamment dans les bois, sur les bords de la route de Vizille à Laffrey.

Mais j'ai hâte d'arriver à la description botanique des environs de Gap, objet de ce compte-rendu.

A partir du col Bayard et tandis qu'on descend les nombreux lacets que la route de Grenoble décrit avant d'arriver au chef-lieu des Hautes-Alpes, nous pouvons déjà nous rendre compte de la disposition et de la nature des localités que nous allons explorer pendant cette session.

Tout autour se dressent de hautes chaînes de montagnes aux crêtes déchiquetées et aux flancs dénudés qui vus de loin paraissent dépouillés de toute végétation. De noirs ravins, que

chaque orage creuse plus profondément, déchirent çà et là ces pentes arides. A cet aspect, le naturaliste se demande si c'est bien la *terre promise* dont on lui vantait les richesses botaniques. Mais, après quelques courses dans ces montagnes, la récolte d'une foule de plantes rares vient modifier l'impression première ; les interstices de ces éboulis, les fentes de ces rocs abrupts livrent des trésors dont la découverte fait oublier les premiers désenchantements.

M. Saint-Lager vous a entretenu (1), à son retour de Gap, des divers incidents de la session, des excursions faites par la Société, des travaux qui ont été présentés aux séances, et enfin de l'accueil bienveillant fait à vos représentants ; je n'y reviens pas et j'entre de suite en matière en donnant quelques détails indispensables sur la topographie et la constitution géologique des environs de Gap.

§ I

La ville de Gap est située près du ruisseau la Luye, affluent de la Durance, à 700 mètres environ d'altitude, dans une vallée dirigée du Nord-Est au Sud-Ouest. A peu de distance de la ville se trouvent des coteaux peu élevés, ordinairement très-arides ; plus loin, derrière Gap, au nord-ouest, s'étend la chaîne montagneuse de Charance, élevée en moyenne de 1500 mètres. C'est à son extrémité nord que sont situés le Col et le Pic-de-Glaise qui ont été le but d'une herborisation spéciale ; et plus loin le col Bayard par où passe la route de Grenoble. Derrière la chaîne de Charance, mais plus au nord-ouest, se dresse le massif du Mont-Aurouse ; enfin, au sud-ouest de Gap du côté de Veynes et de Sisteron, se trouve le Mont-Séuse. Les dernières excursions de la session ont été consacrées à l'exploration de ces deux localités devenues classiques ; mais notre départ pour le Mont-Viso nous a empêchés d'y prendre part.

Les environs immédiats de Gap présentent la plus grande uniformité au point de vue de leur constitution géologique ; on est constamment, du sommet des montagnes au fond des vallées, en plein Oxfordien ; calcaires noirâtres plus ou moins

---

(1) Voyez *Annales*, t. III, p. 112.

schisteux, marnes plus ou moins compactes. Il faut aller plus loin, au Séuse et à l'Aurouse, par exemple, pour trouver d'autres terrains. Mais ce sont toujours des roches calcaires Jurassiques, Néocomiennes ou Crétacées, déterminant le même état physique du sol et donnant par conséquent naissance à une végétation *calcicole* et *xérophile* qui ne varie qu'avec l'exposition et l'altitude.

C'est donc en me plaçant à ce double point de vue, que je présententerai le tableau de la flore vapençaise.

§ II

On peut y distinguer trois zones botaniques :

1° La région basse comprenant les prairies et les terrains cultivés de la plaine ;

2° Les coteaux, formés de terrains sableux ou marneux ;

3° La région montagneuse proprement dite ; et, dans cette dernière, je distinguerai les espèces communes à l'ensemble des montagnes, et les espèces particulières à chacune de celles qui ont fait le sujet d'une excursion spéciale.

1° La Flore de la région basse est composée en grande partie d'espèces méridionales qui ont remonté la vallée de la Durance.

Comme fonds de tableau de la végétation, on trouve à chaque pas :

Centaurea leucophœa Jord., espèce très-voisine du *C. paniculata* L., et qui paraît le remplacer dans cette partie du Dauphiné, *Echinops ritro* L., *Lasiagrostis calamagrostis* Link, *Nepeta graveolens* Lam.

Dans les moissons et sur les bords des champs, on rencontre fréquemment :

Falcaria Rivini Host.
Buplevrum protactum Link.
Adonis flammea Jacq.
Androsace maxima L.
Rapistrum rugosum All.
Euphorbia segetalis L.
— *taurinensis* All.
Ceratocephalus falcatus Pers.
Cenchrus capitatus. L.
Poa compressa L.

Et aussi, mais plus ordinairement, sur le bord des chemins :

Œgilops ovata L.
Xeranthemum inapertum Willd.
Ptychotis heterophylla Koch.
Centaurea solstitialis L.
Delphinium consolida L.

Le *Salvia æthiopis* L. croît sur les bords de la route de Gap à Veynes.

Tout cet ensemble de plantes a un cachet bien méridional.

Dans les endroits plus frais on rencontre :

Melampyrum sylvaticum L.	*Nasturtium asperum* Boiss.
Deschampsia juncea P. de B.	*Carex hordeistichos* Vill., etc.

Dans les bois on rencontre assez fréquemment :

Acer monspessulanum L.	*Ranunculus sylvaticus* Thuill.
Trochiscanthes nodiflorus Koch.	*Actæa spicata* L.
Hepatica triloba Chaix.	

2° Les coteaux secs, arides, présentent le même caractère méridional ; nous y voyons en effet :

Thymus vulgaris L.	*Genista cinerea* L.
Lavandula spica D. C.	*Galium corrudæfolium* Vill.
— *delphinensis* Jord.	*Verbascum Chaixi* Vill.
Leontodon Villarsii Lois.	*Inula bifrons* L.
Linum salsoloides Lam.	*Crupina vulgaris* Cass.
Dianthus saxicola Jord.	*Herniaria incana* L.
— *virgineus* G. Godr.	*Lathyrus latifolius* L.
Cirsium ferox D. C.	*Cynoglossum Dioscoridis* Vill.
Carduncellus monspeliensium All.	*Aphyllanthes monspeliensis* L.
Cnidium apioides Spreng.	*Astragalus purpureus* L.

Les espèces suivantes sont moins caractéristiques :

Silene italica D. C.	*Knautia collina* Req.
— *pseudo-otites* Vill.	*Onobrychis supina* D. C.
— *paradoxa* L.	*Tunica saxifraga* Scop.
Knautia mollis Jord.	*Thesium divaricatum* Jan.

Dans les graviers des torrents abondent :

Nepeta graveolens Vill.	*Hieracium staticefolium* Vill.

Il est à remarquer que quelques-unes de ces espèces remontent assez haut dans le bassin de la Durance ; suivant en cela les lois de dispersion bien connues et qu'on peut vérifier le long de tous nos cours d'eau. Ainsi le *Centaurea leucophæa* arrive jusqu'à Briançon, et dans notre excursion au Queyras, nous avons trouvé cette Centaurée et le *Leontodon Villarsii*, non seulement le long de la Durance, mais encore au-dessus de Guillestre, en remontant la vallée du Guil jusqu'à Château-Queyras qui semble être, de ce côté, l'extrême limite d'ascension de ces plantes méridionales.

Enfin, les plantes alpines ou subalpines suivantes descendent presque jusqu'aux portes de Gap :

Ononis cenisia L.	*Galium boreale* L.
Globularia cordifolia L.	*Astragalus aristatus* D. C.

3° La région la plus intéressante, par la variété et le nombre des espèces, est la zône montagneuse proprement dite, dont la partie inférieure donne les espèces suivantes qu'on peut rencontrer dans presque tous les environs de Gap :

Dans les éboulis :

Artemisia camphorata Vill.
Carlina acanthifolia All.
Erigeron Villarsii Bell.
Plantago argentea Chaix.
Sempervivum calcareum Jord.
Saxifraga aizoides L.
Dianthus Godronianus Jord.
Satureia montana L.
Acer monspessulanum L.
Cotoneaster vulgaris Lindl.
Catananche cœrulea L.
Centranthus angustifolius D. C.
Linaria supina Desf.
— *alpina* D. C.
Senecio doronicum L.
Campanulla pusilla Haencke.

Dans les pelouses :

Myosotis alpestris Schm.
Linum salsoloides Lam.
Leontodon pyrenaicus Gouan.
Trifolium Thalii Vill.
Phyteuma orbiculare L.
Saxifraga muscoides Wulf.
Avena montana Vill.
Scorzonera montana Mut.
Asphodelus subalpinus Gr. et Godr.
Orobus luteus L.
Lilium croceum Chaix.
Galium myrianthum Jord..
Galium boreale L.
Gentiana angustifolia Koch.
Scutellaria alpina L.
Anthyllis montana L.
— *Dillenii* Schultz.
Dianthus monspessulanus L.
Betonica hirsuta L.
Erigeron alpinus L.
Ligusticum ferulaceum All.
Vicia onobrychioides L.
Avena sempervirens Vill.
Soyeria montana Monn.

Sur les rochers :

Rhamnus pumila L.
Saxifraga aizoon Jacq.
Galium argenteum Vill.
Silene saxifraga L.
Kœleria alpicola Godr. Gr.
Helianthemum œlandicum D. C.
Hieracium amplexicaule L.
— *Jacquini* Vill.
— *lanatum* Vill.
Daphne mezereum L.
Cystopteris fragilis Bernh.
— *alpina* Link.
Aspidium lonchitis Sw.
Asplenium Halleri D. C.
Sempervivum calcareum Jord.
— *montanum* L.
— *arachnoideum* L.

Quelques genres méritent une mention spéciale par les formes intéressantes que leurs espèces montrent dans ces stations :

Les *Hieracium*, par exemple, du groupe des *Pilosella, lanatum, villosum, amplexicaule*, etc., présentent un luxe de formes qui rendent difficile leur détermination et donnent ample matière aux amateurs des espèces critiques.

Il en est de même des *Sempervivum*, qui sont représentés par

plusieurs formes de *S. piliferum* Jord., *S. calcareum* Jord., *S. arachnoideum* L. et *montanum* L.

Dans les moissons de la montagne, placées habituellement dans les dépressions où la terre a pu échapper aux dénudations produites sous l'action des pluies torrentielles et à la suite des déboisements, on trouve les espèces suivantes :

Alyssum campestre L.
Bunium bulbocastanum L.
Euphorbia segetalis L.
Odontites lanceolata Reichb.

qui se rencontrent dans tous les champs placés à une certaine hauteur sur le flanc des montagnes du Dauphiné.

Enfin sur les parties les plus élevées on est en pleine flore alpine :

Anemone alpina L.
Carex sempervirens Vill.
Soldanella alpina L.
Linum alpinum. L.
Arabis alpina L.
Alsine verna Bartl.
Bartsia alpina L.
Dryas octopetala L.
Alchemilla alpina L.
Trifolium Thalii Vill.
Thesium pratense Ehrh.
— *alpinum L.*
Juniperus alpina Clus.
Alsine Cherleri Fenzl.
— *Villarsii* M. K.
Homogyne alpina Cass.
Veronica alpina L.
— *aphylla* L.
Hieracium saxatile Vill.
— *villosum* L.
Anemone baldensis L.
Viola biflora L.
Silene acaulis L.
Euphrasia minima Schl.
Gaya simplex Gaud.
Erigeron uniflorus L.
Sedum atratum L.
Gentiana verna L.
Arenaria ciliata L.
Bellidiastrum Michelii Cass.
Athamanta cretensis L.
Polystichum rigidum D. C.
Saxifraga muscoides Wulf.
— *androsacea* L.
— *oppositifolia* L.
Hypericum Richeri Vill.
Buplevrum petrœum L.
Artemisia chamœmelifolia Vill.
Hutchinsia alpina Rob. Br.
Salix reticulata L.
— *retusa* L.
— *herbacea* L.
Fritillaria delphinensis Gr. Godr.
Thlaspi virgatum Gr. Godr.
Campanula Allionii Vill.
Veronica fruticulosa L.
Gregoria Vitaliana Duby.
Androsace pubescens D. C.
— *carnea* L.
Draba aizoides L.

Telles sont les plantes qui constituent comme le fonds commun de la végétation des montagnes des environs de Gap ; il me reste à indiquer les espèces plus spéciales à quelques massifs montagneux.

Charance présente du côté de Gap des pentes bien exposées au soleil ; on peut y récolter :

Jasminum fruticans L.
Linum narbonense L.
Erysimum montosicolum Jord.
Hieracium lanatum Vill.
— *amplexicaule* L.
— *saxatile* Vill.
Crepis albida Vill.
Tragopogon crocifolius L.
Lilium croceum L.
Verbascum Chaixi Vill.
Tulipa Celsiana D. C.
Bulbocodium vernum L.

Les raretés de l'endroit sont : *Hieracium eriopsilon* Jord., *Rhaponticum heleniifolium* Godr. et Gr. que nous retrouvons au col de Glaise, et surtout le *Delphinium fissum* Waldst. et Kit. qu'il est difficile de trouver en bon état.

En contournant l'extrémité sud-ouest de Charance, on arrive au bois du *Devez-de-Rabou* où existe l'*Androsace Chaixi* Vill. et le rarissime *Lactuca Chaixi* Vill., qu'on ne trouve que dans cette partie des montagnes françaises et que les botanistes vapençais s'efforcent de mettre à l'abri des centuriateurs.

Au *Col de Glaise*, situé à l'extrémité nord de Charance, on trouve à peu près les mêmes espèces signalées plus haut ; énumérons surtout :

Allium narcissiflorum Vill.
Scabiosa graminifolia L.
Lepidium pratense Serres.
Cerinthe minor L.
Hieracium eriopsilon Jord.
Rhaponticum heleniifolium Godr. et Gr.
Eryngium spina-alba Vill.
Hieracium hybridum Chaix.

L'*Helianthemum tomentosum* Dun. y a été trouvé par M. Borel, et enfin M. Burle y a découvert deux *Hieracium* nouveaux : *H. leiopogon* Grenier, *H. Burlæi* Fr. *in litt.*

Enfin, au sommet du Pic-de-Glaise on trouve le *Berardia subacaulis* Vill. Cette composée ne se rencontre que sur quelques points du Dauphiné.

Le col Bayard a une flore analogue à celle du col de Glaise ; on y a signalé en outre :

Potentilla salisburgensis Hænck.
Serratula heterophylla Desf.
Dracocephalum Ruyschiana L.
Gentiana angulosa Bieb.

La montagne de Chabrières près Chorges offre trois plantes rares et intéressantes :

Astragalus alopecuroides L.
Lamium longiflorum Ten.
Hieracium hybridum Chaix.

Les monts Séuse et Aurouse présentent des espèces encore plus rares et qui ont rendu célèbre la flore de Gap.

Le premier est une montagne calcaire de 1400 mètres environs formée d'Oxfordien à la base et de Néocomien à sa partie supérieure.

C'est à sa base, en sortant du village de Manteyer que se trouve une des rares stations françaises du *Clematis recta* L.

En montant à la prairie dite du Fays, on récolte :

Centaurea seusana Vill.
— *Kotschyana* Heuffel.
Lepidium pratense Serres.
Cerinthe minor L.

La base de la Corniche présente les espèces les plus rares :

Ranunculus aduncus Gr. Godr.
Serratula nudicaulis D. C.
Gagea Liottardi Schult.

et le rarissime *Geum heterocarpum* Boiss. qu'on ne peut trouver sans de très-précises indications.

Sur le sommet croît l'*Hieracium Blanci* Serres, dédié à M. Blanc, le doyen des botanistes de Gap, décédé il y a quelques années.

Le Mont-Aurouse, vaste massif de roches néocomiennes et crétacées, dont le sommet, d'une affreuse nudité, atteint 3,000 mètres, avait été réservé pour la dernière excursion de la session de Gap ; la plupart des espèces qu'on y récolte se rencontrent au Séuse, au Mont-Chabrières ou au col de Glaise, comme :

Buplevrum petræum L.
Alsine Villarsii M. et Koch.
Silene saxifraga L.
Allium narcissiflorum Vill.
Galium megalospermum Vill.
Pedicularis gyroflexa Vill.
Campanula Allionii Vill.
Oxytropis campestris D. C.
Phaca australis L.
Hieracium saxatile Vill.
— *Jacquini* Vill.

Les espèces les plus rares sont :

Carduus aurosicus Vill.
Iberis aurosica Vill.
Papaver aurantiacum Lois.
Heracleum pumilum Vill.
Androsace pubescens D. C.
— *helvetica* Gaud.
Petrocallis pyrenaica R. Br.
Crepis pygmaea L.
Ranunculus Seguieri Vill.
Valeriana saliunca All.
Potentilla nivalis Lap.
Cerastium latifolium L.
Anemone baldensis L.

§ III

De cette longue énumération d'espèces et surtout de l'étude de leur distribution géographique se dégagent des faits intéressants sur lesquels je veux appeler votre attention et par lesquels je terminerai ce compte-rendu.

Ce qui frappe, de prime abord, c'est de voir des plantes méridionales telles que *Jasminum fruticans*, *Linum narbonense*, *Dianthus virgineus*, etc., remonter quelques-unes à plus de 1000 mètres d'altitude. Il est vrai que l'exposition joue ici un rôle considérable ; en effet, la partie de Charance qui présente cette flore est exposée au sud et protégée au nord par les abrupts; et si on s'élève sur les parties tournées au nord, le tableau change aussitôt et les espèces alpines apparaissent.

D'un autre côté, l'acclimatement successif a fait descendre assez bas dans la plaine certaines espèces qu'on ne trouve généralement que sur les hauts sommets des Alpes. Quelques-unes arrivent même jusqu'aux portes de Gap; je citerai comme exemples : *Ononis cenisia*, *Globularia cordifolia*, *Viola calcarata*, *Astragalus aristatus*, *Myosotis alpestris*, *Galium boreale*, etc. Ces espèces se plaisent dans les endroits plus frais ; cela s'explique par ce fait qu'elles sont ordinairement amenées par les eaux des torrents, et en second lieu parce que les terrains humides, étant plus froids, à latitude et exposition égales, représentent par conséquent mieux les milieux dans lesquels vivent ces espèces.

Cette double marche, en sens inverse, produit une véritable promiscuité entre la flore méridionale et la flore alpine . Vous avez sans doute été surpris d'entendre citer l'une à côté de l'autre des espèces telles que *Ononis cenisia* et *Ægilops ovata*, *Globularia cordifolia* et *Leontodon Villarsii ;* et ce n'est pas aussi sans étonnement que le botaniste récolte ensemble les *Galium boreale* et *corrudæfolium*, comme il peut le faire au col de Glaise, ou le *Jasminum fruticans* et les *Hieracium lanatum*, etc., ainsi que nous l'avons constaté à Charance. Cette coexistence de types de végétation si différents se rencontre partout sur la limite de la montagne et de la plaine, et devient de plus en plus frappante, à mesure qu'on s'avance vers la région méditerranéenne. A Gap, cette coexistence peut s'observer depuis

la plaine jusqu'à plus de 1,000 mètres d'altitude et c'est ce qui rend les herborisations de cette ville si fructueuses et si attrayantes. Mais, malgré toutes ces richesses végétales, après quelques jours passés au milieu de ces roches nues, on se prend à regretter les vertes pelouses, l'ombre des hauts sapins de nos montagnes alpines. C'est sous cette influence, que le 28 juillet, nous quittions Gap, pour nous diriger vers les riches prairies du Viso, dont M. Sargnon vous fera l'intéressante description.

COMPTE-RENDU

D'UNE HERBORISATION DANS LE QUEYRAS ET AU MONT VISO

Par M. SARGNON

Les membres de notre Société qui ont pris part à la Session extraordinaire de la Société botanique de France à Gap avaient formé le projet de terminer leur voyage par une excursion dans le Queyras où je devais les rejoindre.

Le 28 juillet, fidèles au rendez-vous, nous nous trouvâmes tous réunis à Guillestre. Notre caravane composée de MM. Magnin, Mathieu, Perroud, Rérolle, Saint-Lager, Therry et de votre Serviteur s'était augmentée de M. l'abbé Chevalier et de M. Husnot, bryologue distingué.

Je ne vous ferai pas la description des gorges pittoresques et sauvages par lesquelles on pénètre dans le Queyras ni de l'admirable tableau qui se présente aux regards, lorsque, au sortir de l'étroit défilé de la Chapelue, on voit subitement apparaître la belle forteresse de Château-Queyras.

Notre trajet se faisant en voiture, nous ne pûmes récolter, pendant cette première journée, qu'un très-petit nombre de plantes.

Avant d'arriver à la Maison-du-Roi, ainsi nommée à cause du séjour qu'y fit Charles VII lorsqu'il essaya de pénétrer en Italie, nous vîmes sur les rochers qui bordent la route :

Ononis fruticosa L.
Potentilla petiolulata Gaud.
Scabiosa graminifolia L.
Juniperus sabina L.

Plus loin, entre Château-Queyras et Aiguilles :

Ribes uva crispa L. var. *glandulosum.*
Hyoscyamus niger L.
Salvia æthiopis L.
Campanula spicata L.
Laserpitium gallicum Bauh.
Laserpitium Siler L.
Lasiagrostis calamagrostis Link.
Astragalus onobrychis L.
A. aristatus Lhér.
Hyssopus officinalis L.
Satureia montana L.

Non loin de là se trouve une station d'une des plus rares papilionacées de la Flore de France l'*Astragalus alopecuroides* L. que nos collègues avaient abondamment récolté au Mont-Chabrières près de Chorges.

Enfin nous arrivons à Abriès, village placé au confluent de deux vallées dans une charmante situation qui nous rappelle certains paysages de la Suisse.

Les habitants d'Abriès paraissent jouir d'une assez grande aisance qu'ils doivent, non pas aux productions agricoles de leur pays, mais aux habitudes d'émigration qui les poussent à chercher fortune en diverses parties de l'Europe et même en Amérique. Il est rare que ceux d'entre eux qui ont réussi dans le commerce ne reviennent pas s'établir au pays natal. Ces estimables montagnards ont un goût très-singulier pour l'épigraphie. Sur tous les monuments publics et même sur quelques maisons particulières, nous remarquons des inscriptions rimées, des sentences prétentieuses et souvent naïves dont la collection ferait les délices des amateurs de ce genre de littérature. Nous avons lu, à la porte de l'église, un arrêté de M. le Maire rédigé en un style si original que nous ne pûmes nous défendre d'en prendre copie pour en faire part aux amis de la gaîté française.

Mais ce n'est pas ici le lieu d'insister sur ces sortes d'observations humoristiques. Reprenons bien vite le récit de notre herborisation.

Le lendemain, nous devions faire une herborisation dans le val Preveyre. Malheureusement, arrivés au village des Rousses, nous fûmes surpris par la pluie et obligés de rentrer à Abriès.

Nous ne pûmes récolter dans ce trajet que les espèces suivantes :

Epilobium Fleischeri Hochst.
Sempervivum arachnoideum L.
Euphrasia alpina Lam.
Linaria supina Desf.
Hieracium leiopogon Gren.
Artemisia absinthium L.
Triglochin palustre L.
Erysimum virgatum Roth.
Primula marginata Curt.
Adenostyles albifrons Rchb.
— *alpina* Bl. et Fing.
Sisymbrium austriacum Jacq.
Alyssum alpestre L.
Alsine mucronata L.
Kœleria alpicola Godr. et Gr.
Odontites lanceolata Rchb.
Arabis saxatilis All.
Chærophyllum Villarsii Koch.
Colchicum alpinum D. C.
Asperugo procumbens L.
Rumex scutatus L.

Le jour suivant nous nous dirigeons vers Ristolas, puis à

l'entrée du val de Ségure où nous nous arrêtons longtemps à visiter une paroi de rochers humides et très-moussus sur lesquels nous cueillons :

Catoscopium nigritum Brid.
Timmia megapolitana Hedw.
— *austriaca* Hedw.
Myurella julacea Sch.
Orthothecium rufescens Sch.
Ptychodium plicatum Sch.
Brachytecium glareosum Sch.
— *cirrhosum* Sch.
Mnium serratum Brid.
Mnium orthorhyncum Brid.
Amblyodon dealbatus P. B.
Webera albicans Sch.
Distichium inclinatum Br. Sch.
— *capillaceum* Br. Sch.
Dissodon Frœlichianus Grev.
Meesea alpina Funck.
Encalypta rhabdocarpa Schw.

M. Husnot qui, la veille, avait visité le vallon de Ségure avait trouvé (1) en montant :

Brachythecium collinum Sch.
Dicranum fucescens Turn.
Desmatodon latifolius Br. Sch.
Cynodontium virens Sch.
Orthothecium intricatum Sch.
Pseudoleskea atrovirens Sch.
Webera albicans Sch. *var. glacialis.*
— *Ludwigii* Sch. — *elongata.*
Barbula aciphylla Sch.
Brachythecium glaciale Sch.

Dans un ravin, nous voyons, au pied d'un rocher, une pente toute couverte de *Delphinium elatum* L., var. *montanum* D. C., mêlé au *Leucanthemum coronopifolium* Godr. et Gren.

Plus haut une prairie était toute émaillée d'*Anemone alpina* L. et de *Polygonum alpinum* All.

Nous ne pûmes, à cause de la pluie, prolonger notre excursion dans le riche vallon de Ségure et fûmes obligés de rentrer à Abriès.

Le lendemain 31 juillet, malgré de fâcheux pronostics, nous nous mettons en route pour aller au Mont-Viso, en remontant la vallée du Guil.

Sur la rive gauche entre Abriès et Ristolas, nous trouvons :

Rosa rubrifolia Vill.
Hepatica triloba Chaix
Astragalus onobrychis L.
Myricaria germanica Desv.
Campanula spicata L.
Leucanthemum coronopifolium Gr. et Godr.

Après avoir dépassé l'Echalp, la vallée se rétrécit et nous montre à gauche des prairies alpestres dans lesquelles nous cueillons :

---

(1) *Revue bryologique*, 1re année, nº 4, 1874.

Erysimum helveticum D. C.
Centaurea montana L.
— *axillaris* Willd.
— *alpestris* Hegetsch.
Dianthus neglectus Lois.
Brassica Richerii Vill.
Orchis globosa L.
Pedicularis foliosa L.
— *incarnata* Jacq.
Lilium croceum Chaix.
Biscutella lævigata L.
Allium strictum Schrad.
— *schœnoprasum* L.
Anemone alpina L.
— *narcissiflora* L.
Polygonum alpinum All.
Saponaria ocymoides L.
Euphrasia alpina Lam.
Laserpitium latifolium
Anemone Halleri All
Trollius europœus L.
Cerinthe minor L.
Erigeron Villarsii Bell.
Silene vallesia L.
Phyteuma Halleri All.
— *betonicefolium* Vill.
Gentiana nivalis L.
Aconitum lycoctonum L.
— *anthora* L.
Phaca alpina Wulf.
Hedysarum obscurum L.
Hugueninia tanacetifolia Rchb.
Centaurea nervosa Will.
Scirpus compressus Pers.
Carex Davalliana Sm.
Salix glauca L.
— *cæsia* Vill.
Lonicera cærulea L.
Juncus triglumis L.
— *alpinus* Vill.
Carex sempervirens Vill.
— *ferruginea* Scop.
Scirpus bæotryon Ehrh.

Un peu avant d'arriver au chalet de la Tronchée notre muletier nous apporte quelques pieds de *Cineraria aurantiaca* Hoppe qu'il avait cueillis sans nous prévenir.

Après nous être reposés et réconfortés, nous nous mettons en route pour aller au col de la Traversette.

Après avoir franchi le torrent, nous suivons un étroit sentier qui traverse de vastes et magnifiques prairies, véritable paradis pour le botaniste. Ne pouvant énumérer toutes les espèces qu'on y rencontre, je me borne à citer les plus remarquables :

Senecio incanus L.
Plantaga fuscescens Jord.
Meum Mutellina. Gaernt.
Fritillaria delphinensis Gr. et Godr.
Aster alpinus L.
Crepis grandiflora Tausch.
Achillea nana L.
Festuca spadicea L.
Phleum Gerardi All.
— *alpinum* L.
Alsine Cherleri Fenzl.
Sagina glabra Willd.
Buplevrum caricinum D. C.
Galium boreale L.
Potentilla grandiflora L.
Sedum anacampseros L.
Atragene alpina L.
Pedicularis foliosa L.
— *verticillata* L.
Picris pyrenaica L.
Lychnis flos Jovis Lam.
Hieracium villosum L.
— *multiflorum* Schleich.
— *glanduliferum* Hoppe.
Trifolium badium Schreb.
— *Thalii* Vill.
Alchemilla pyrenaica Duf.
Thalictrum minus L.
Salix arbuscula L.
Geranium aconitifolium Lhér.

Armeria alpina Willd.
Polygala alpestris Rchb.
Gentiana verna L.
— *bavarica* L.
Veronica fruticulosa L.
— *Allionii* Vill.
Luzula spadicea D. C.
— *spicata* D. C.
Silene acaulis L.
— *exscapa* All.
Carex fœtida Vill.
— *nigra* All.
— *frigida* All.
— *bicolor* All.
Eriophorum capitatum Host.
Crepis aurea Cass.

M. l'abbé Chevalier, qui avait gravi jusqu'au pied des rochers qui s'élèvent à gauche entre les grands chalets et le col, nous rapporte quelques pieds d'*Achillea herba-rota* All., de *Juncus trifidus* L. et *Jacquini* L., *Gregoria Vitaliana* Duby, *Alsine lanceolata* Mert. et Koch.

Au-dessus des grands Chalets, la montée se fait à travers des éboulis de gros rochers dans lesquels apparaissent çà et là :

Sisymbrium pinnatifidum D. C.
Adenostyles leucophylla Rchb.
Viola biflora L.
— *Zoysii* Wulf.
Cardamine resedifolia L.
— *Plumieri* Vill.
Oxyria digyna Campd.
Saxifraga bryoides L.
Aronicum scorpioides D. C.
Saxifraga stellaris L.
— *oppositifolia* L.
— *aizoides* L.
Saxifraga androsacea L.
Alchemilla fissa Schumm.
Ranunculus glacialis L.
Sibbaldia procumbens L.
Hutchinsia alpina R. Br.
Luzula lutea D. C.
Arabis alpina L.
Poa laxa Haenck.
Veronica alpina L.
Epilobium alpinum L.
Cirsium spinosissimum Scop.
Thlaspi alpinum Jacq.

M. Husnot nous fait remarquer quelques Mousses intéressantes :

Cynodontium virens Sch.
Desmatodon latifolius var. *glacialis* Br. Sch.
Grimmia alpestris Schleich.
— *mollis* Br. Sch.
Webera polymorpha Sch.
Webera Ludwigii Brid.
Philonotis fontana Brid. var.
Polytrichum sexangulare Hoppe.
Brachythecium glaciale Br. Sch.
Hypnum fastigiatum Brid.
Barbula aciphylla Br. Sch.

Arrivés au col de la Traversette (1), nous voyons de jolies touffes d'*Androsace pubescens* D. C., de *Petrocallis pyrenaica* D. C., de *Thlaspi rotundifolium* L., et une graminée particulière à cette localité *Oreochloa pedemontana* Boiss.

---

(1) Le nom de Traversette a été donné à ce col à cause d'un tunnel qui y fut construit par un Marquis de Saluces. D'après quelques historiens, ce souterrain aurait été creusé d'abord par les Sarrasins.

Quelques-uns d'entre nous poursuivent l'ascension jusqu'au sommet du pic qui domine à droite le col et sont amplement dédommagés de leur peine par la vue incomparable dont ils jouissent du côté des plaines de l'Italie.

Il fallut songer à revenir au chalet de la Tronchée où nous devions passer la nuit, couchés sur des planches et enveloppés dans des couvertures que nous avions eu soin d'apporter.

Le lendemain 1er août aurait dû être employé à remonter le Guil et les ravins qui y aboutissent. Nous y aurions trouvé quelques espèces rares telles que : *Juncus articus* Willd., *Chamæorchis alpina* L., *Equisetum variegatum* Schleich., *Oxytropis lapponica* Gaud., *Carex bicolor* All., *Saxifraga retusa* Gouan, *Hypochœris uniflora* Vill.

Il aurait fallu passer une seconde nuit au chalet de la Tronchée afin d'explorer entièrement la partie supérieure de la vallée du Guil. La majorité décida que nous devions suivre le programme projeté et aller au col de Ruines.

Donc, après déjeûner, nous montâmes dans la direction du Chalet-de-Ruines en cueillant dans les parties herbeuses le *Delphinum montanum* D. C., puis, sur les rochers, *Artemisia glacialis* L. que les bergers de ces montagnes connaissent bien et qu'ils ne manquent pas de cueillir chaque fois qu'ils en rencontrent de même que l'*Artemisia Mutellina* Vill. Ces deux Armoises auxquelles ils donnent le nom commun de Genepi sont en grand honneur parmi les montagnards des Alpes, à cause des propriétés médicamenteuses qu'on leur attribue dans la guérison d'un grand nombre de maladies.

Au-delà du Chalet-de-Ruines, nous gravissons des rochers qui nous offrent quelques plantes intéressantes :

Sedum atratum L.
Campanula Allionii Vill.
Gnaphalium supinum L.
Alsine Villarsii Mert. et Koch.
Silene rupestris L.
Saxifraga exarata Vill.
Campanula thyrsoidea L.
Primula viscosa Vill.
Achillea nana L.
Viola calcarata L.
Euphrasia minima Schl.
Phyteuma pauciflorum L.
Gregoria Vitaliana Duby.
Aronicum scorpioides D. C.
Poa minor Gaud.
Galium helveticum Weigg.
Paronychia polygonifolia D. C.
Sedum Rhodiola D. C.
Saxifraga petrœa L.
Veronica fruticulosa L.
— *aphylla L.*
Anemone baldensis L.
Oxytropis cyanea Gr. Godr.
Saxifraga androsacea L.
Epilobium alsinefolium Vill.
Gypsophila repens L.

Arabis cœrulea Jacq.
Leontopodium alpinum Cass.
Draba tomentosa Wahl.
Hutchinsia alpina R. Br.

Dans les parties humides M. Husnot nous montre :

Bryum turbinatum var. *latifolium* Br. Sch.
Amblyodon dealbatus P. de B.
Dissodon Frœlichianus Grev.
Messea minor Brid.
Barbula aciphylla Br. Sch.
Brachythecium glaciale Br. Sch.

Au col, nous apercevons de nombreuses touffes de *Draba pyrenaica* L., *Silene acaulis* L., var. *elongata* Bell., *Geum reptans*. L.

Nous cherchons vainement l'*Isatis alpina* All. qu'on nous avait signalé dans cette localité. On avait oublié de nous donner un renseignement important, c'est que pour parvenir à la station de cette intéressante crucifère, il faut s'engager à droite dans un couloir entre deux parois de rochers.

Nous descendons alors dans le vallon des Vaches et nous apercevons en face de nous le col Vieux qui conduit dans les vallées de Fontgillarde et de Saint-Vérand, puis à droite la longue arète de la Taillante.

Nous marchons sur un véritable tapis de *Ranunculus glacialis* L. dont les vives couleurs, variant du rose au blanc le plus pur, forment avec les *Gentiana verna* L. et *G. brachyphylla* Vill. un coup d'œil ravissant. Plus loin se présente à nous toute une colonie de Pédiculaires. *P. incarnata* Jacq., *P. rostrata* L., *P. rosea* Wulf., *P. tuberosa* L.

Les *Saxifraga oppositifolia* L., *S. bryoides* L., le *Geum reptans* L. tapissent les fentes des rochers situés au-dessus.

Plus bas les pentes sont couvertes de :

Salix retusa L.
— *serpyllifolia* L.
— *reticulata* L.
Carex fœtida Vill.
— *atrata* L.
Phleum alpinum L.
— *Gerardi* All.
Gnaphalium supinum L.
Androsace carnea L.
Sempervivum montanum L.
— *arachnoideum* L.
Carex curvula All.
Gentiana punctata L.
— *nivalis* L.
— *Kochiana* Perr. et Song.
Homogyne alpina Cass.
Poa alpina L. var. *minor*.
Polygonum viviparum L.
Hutchinsia alpina R. Br.
Salix herbacea L.
Soldanella alpina L.
Armeria alpina Willd.
Leucanthemum alpinum Lam.
Carex frigida All.
— *firma* Host.
Antennaria carpathica Bluff et Finge.
Juncus triglumis L.
— *Jacquini* L.
— *trifidus* L.
Bellidiastrum Michelii Cass.

Anemone baldensis L.
Ranunculus pyrenæus L.
Erigeron uniflorus L.
Campanula Allionii Vill.
Phyteuma pauciflorum L.
Oxytropis cyanea Gr. Godr.
Phaca astragalina D. C.

Devant nous s'étend une longue plaine marécageuse où abondent :

Vaccinium uliginosum L.
Saxifraga aizoides L.
Arabis bellidifolia Jacq.
Juncus triglumis L.
Eriophorum augustifolium Roth.
Eriophorum capitatum Host.
Carex capillaris L.
— *panicea* L.
Scirpus cœspitosus L
Schœnus ferrugineus L.

Après avoir dépassé un premier lac, nommé Foréan, nous suivons les pentes qui dominent à gauche le second lac, appelé lac Egourgeot, et là, dans un espace de plusieurs mètres carrés, nous nous trouvons au milieu d'un véritable champ d'*Isatis alpina* All. si distinct de l'*I. tinctoria* L. par ses feuilles glauques et ses larges silicules.

Tout autour croissaient quantité de belles plantes alpines telles que :

Leontopodium alpinum Cass.
Aster alpinus L.
Oxytropis campestris D. C.
Helianthemum œlandicum D. C.
Alsine Villarsii Mert. et Koch.
Linum alpinum L.
Phaca alpina Wulf.
Hieracium glanduliferum Hoppe
— *piliferum* Hoppe.
Dryas octopetala L.
Campanula Allionii Vill.
Centaurea uniflora L.
Solidago minuta Vill.
Cerinthe minor L.
Sedum Rhodiola D. C.
— *anacampseros* L.
Phyteuma globulariæfolium Hoppe.

Un pâtre que nous rencontrons en cet endroit, nous indique une station de l'*Achillea herba rota* All. sur les rochers qui s'élèvent au-dessus des pentes que nous venions de parcourir, mais comme l'heure était déjà avancée, nous fûmes obligés de descendre rapidement pour retourner à Abriès.

La journée suivante fut employée à préparer nos plantes et à explorer les rochers qui dominent la rive gauche du Guil au voisinage d'Abriès. Nous y cueillîmes quelques Mousses :

Grimmia anodon. Br Sch.
Encalypta rhadocarpa Schw.
— *ciliata* Hedw.
Pseudoleskea atrovirens Br. Sch.
Homalothecium Philippeanum Br. Sch.

Nous nous apprêtions à aller cueillir quelques-unes des nombreuses Roses qui se trouvent sur la rive gauche du Guil en remontant du côté de Ristolas, entre autres la Rose à fleurs

jaunes *R. eglanteria* L. que M. Saint-Lager et moi avions vue en fleurs au mois de juillet 1873 dans cette localité. Cette fois nous l'aurions récoltée en fruit. Mais les volontés humaines sont aussi changeantes que les destins et les flots. Un nuage passe dans le ciel et subitement l'un de nos collègues et moi, qui délibérions depuis une heure au sujet de l'époque de notre départ, arrivons à nous persuader que nous sommes pressés de rentrer à Lyon.

Nos autres compagnons, tout en maugréant contre notre départ si précipité, vont voir la voiture publique à laquelle on venait d'atteler les chevaux, et se décident aussi à partir.

Ces petites péripéties pourraient fournir prétexte à un philosophe pour faire une longue dissertation sur la liberté humaine.

Mal nous en prit de n'être pas allé cueillir la Rose jaune et de n'avoir pas suivi le conseil de notre président qui avait insisté pour renvoyer le départ au lendemain. Vous savez ce qui nous arriva.

De Château-Queyras au col Isoard, nous trouvâmes peu de plantes. La vue de cette vallée aride et désolée nous fit vivement regretter de n'avoir pas passé par le col Malrif. Nous aurions eu le double avantage d'éviter un accident fort désagréable et de faire une dernière herborisation passablement fructueuse, à en juger par la liste des plantes trouvées dans ce passage, en 1860, par MM. L. Soubeyran et B. Verlot (1).

Entre Château-Queyras et Arvieux, nous voyons :

Hyssopus officinalis L.
Satureia montana L.
Rosa pomifera Herm.
Verbascum nigrum L.

Entre Brunissard et le col Isoard :

Saxifraga cæsia L.
Campanula Allionii Vill.
Galium helveticum Weig.
Carex rupestris All.
Anemone baldensis L.
Campanula pusilla Haencke.
Berardia subacaulis Vill.
Saxifraga oppositifolia L.
Gregoria Vitaliana Duby.
Festuca pumila Chaix.
— *flavescens* Bell.
Trisetum distichophyllum Pal. de Beauv.

La pluie vient nous empêcher de chercher des plantes ; nous

(1) *Bulletin de la Société botanique de France.* Session de Grenoble, tome VIII.

descendons rapidement à Cervières où nous cueillons sur le bord du torrent :

Isatis tinctoria L.
Myricaria germanica Desv.
Epilobium Fleischeri Hochst.

Au-delà du village, la route est dominée par des rochers calcaires qui nous offrent :

Potentilla caulescens L.
Hieracium saxatile Vill.
— *lanatum* Vill.
Laserpitium siler L.
Kœleria valesiaca Gaud.
Rumex scutatus L.
Lavandula vera D. C.
Centranthus angustifolius D. C.

Enfin, nous arrivons à Briançon et prenons place immédiatement dans la voiture de Grenoble.

LISTE DES CRYPTOGAMES

RECUEILLIES AUX ENVIRONS DE GAP ET DANS LE QUEYRAS

Par M. THERRY

Fougères.

Botrychium lunaria Sw. Col de Glaise, près Gap.
Polypodium Dryopteris L. Vallon de Ségure en Queyras.
Aspidium lonchitis Swartz. Mont-Viso, en montant au Col de la Traversette, près des Grands-Chalets.
Polystichum rigidum D. C. Mont-Chabrières, près Chorges.
Cystopteris fragilis Berhn. Vallon de Ségure et Mont-Chabrières.
Asplenium Halleri D. C. Vallon de Ségure.

Nos échantillons de cette espèce nous présentent, outre le type deux formes bien tranchées : l'une à segments inférieurs de la fronde presque réniformes, ceux du milieu trapézoides, oblongs, à lobule supérieur plus développé ; ceux du sommet oblongs-lancéolés. La fructification couvre presque en entier la page inférieure. L'autre forme est intermédiaire entre celle-ci et le type. Les segments sont espacés et comme rares sur la fronde, la fructification peu abondante.

Asplenium viride Huds. Vallon de Ségure.

Lycopodiacées.

Selaginella spinulosa A. Br. Vallon de Ségure, près d'un moulin.

Characées.

Nitella glomerata Desv. Ruisseau d'un chemin, en montant à Charance.

Hépatiques.

Preissia commutata Nees. Vallon de Ségure, près d'un moulin.
Marchantia polymorpha. Vallon de Ségure, près d'un moulin.

Lichens.

Collema saturninum D. C. Non fructifié, sur un arbre, près d'Abriès.

Stereocaulon coralloides Fr. Rochers, près de la Bergerie située au-dessous du tunnel de la Traversette.

Alectoria jubata Ach. Vallon de Ségure, sur les sapins.

Chlorea vulpina Nyl. Vallon de Ségure, sur les sapins.

Evernia furfuracea Mann. Sur les sapins dans le vallon de Ségure.

Cetraria islandica Ach. Devez-de-Rabou près Gap et Mont-Chabrières.

Cetraria nivalis Ach. *Lichen nivalis* L. Villars, fl. Dauphiné, p. 955, n° 49, v[te] B. Diffère du précédent par son thalle plus pâle, blanc jaunâtre, moins épais, plus arborescent, à bords repliés sur la surface supérieure, taché de sang à sa partie inférieure, à dents moins régulières et moins robustes que dans l'*islandica*.

Mont-Chabrières, près Chorges, mêlé au précédent.

Platysma juniperinum var. *pinastri* Ach. Vallon de Ségure, sur des Sapins.

Solorina saccata Ach. Prairies en montant à la Traversette, près du Mont-Viso.

Cette plante s'accommode d'altitudes bien différentes. L'échantillon que nous avons rapporté a été cueilli à 2700 mètres environ. Nous l'avons précédemment récoltée aux environs de Lyon, soit à Francheville, soit à Sathonay à une altitude inférieure à 215 mètres.

Psora decipiens Ach. Même observation et même localité.

Endocarpon miniatum. Variété *complicatum* Ach. En montant à la Traversette, à 2500 mètres environ.

Umbilicaria tessellata Duby. Variété *reticulata* Schær. Cueillie au-dessus du Col de la Traversette, rocher à droite, exposition Nord-Est, sur les éboulis de rochers arrosés de neige fondante à une altitude d'au moins 3020 ou 3030 mètres, le Col de la Traversette étant à 2995 mètres.

Umbilicaria proboscidea ? D. C. Belle plante qui certainement n'est pas l'*Umbilicaria proboscidea* de De Candolle. Ne pouvant la rapporter à aucune espèce décrite, je lui donne provisoirement le nom de celle qui s'en rapproche le plus.

Elle est orbiculaire, peu ou quelquefois assez profondément lobée. Les lobes sont arrondis. Elle est fixée par son centre au moyen d'un support formé de portions de thalle comme plissées se réunissant en un empâtement unique. La surface inférieure, excepté au centre, est garnie de rhyzines fourchues de nuance brun foncé allant en diminuant vers le centre et devenant concolores avec le thalle qui est couleur chair rosée ou cuivrée rose. La face supérieure du thalle est gris noir, gris plomb ou gris pâle, selon l'âge. Il est granuleux, bosselé, plissé en arêtes aigues réticulées, et forme des fossettes semblables à celles du *Sticta pulmonacea*. Même localité que le précédent.

Agaricinées.

Agaricus ruber Fr. Dans un bois en face de la Pépinière départementale de Gap et aussi dans une forêt de Sapins au vallon de Ségure en Queyras.

Lycoperdinées.

Bovista nigrescens Fr. Dans une prairie, au vallon de Ségure.

Mélanconiées.

Pilidium acerinum Kutz., *Sclerotium pustulatum* D. C., sur *Acer monspessulanum* dans les environs de Gap.

Pestalozzia furcata Nob. Cette espèce me paraît bien distincte de toutes les autres *Pestalozzia* par son aigrette à poils bi ou trifurqués. Elle se présente sous forme de petites pustules noires recouvertes d'une fine poussière blanche.

Spores 3-4 septées, fusiformes, à base arrondie, presque conique si ce n'est au sommet où d'une petite troncature partent 3-4 cils hyalins presque aussi longs, dressés ou divergents et même parfois réfléchis. Ces cils sont en partie bi ou trifurqués. La spore est portée par un pédicelle long, mince et très-caduc, car on n'en trouve plus sur aucune des spores ciliées, non plus que la trace de l'insertion. Les spores encore supportés sur leurs pédoncules sont toruleuses, cylindriques et pourvues d'articles à étranglement très-marqué.

Les auteurs disent que la ténuité des cils des *Pestalozzia* est telle qu'on est obligé, pour les voir, de recourir à un artifice d'éclairage. L'espèce que je viens de décrire ne présente pas la même difficulté ; car, en me servant de l'objectif n° 6 de Verick,

j'ai vu les cils avec une parfaite netteté. En employant l'objectif nº 7, j'ai aperçu, sur toute la longueur, une ligne brillante qui porterait à croire que les cils sont creux.

Les articles de la spore qui porte les cils sont toujours hyalins ; l'article suivant offre une couleur rouge carminé à laquelle succède une autre teinte d'un jaune pâle. Cette succession régulière de couleurs donne à cette plante un aspect des plus remarquables.

Sur rameaux secs tombés d'un *Rhamnus* dans le bois situé en face de la Pépinière départementale de Gap.

PUCCINIÉES.

Puccinia Violæ bifloræ? Cette Puccinie me semble différente de celles qu'on observe ordinairement sur les Violettes ; elle présente une spore à cellule supérieure terminée en pointe. En outre, elle forme des groupes épars, distincts et plus gros que ceux du *Puccinia Violæ.* Elle se montre de préférence sur les nervures secondaires de la feuille qu'elle ne tache pas, n'y produisant qu'une légère diminution de la chlorophylle.

Sur *Viola biflora* dans le vallon de Ségure en Queyras.

Puccinia bistortæ D. C. Sur *Polygonum bistorta*, même localité.

P. bistortæ? Diffère de la précédente par les loges de la spore aplaties l'une sur l'autre comme si on les avait comprimées à dessein. Le pédicelle est moins caduc que dans le type. Est-ce une espèce nouvelle ou une variété ?

Sur *Polygonum alpinum*, dans le vallon de Ségure.

Puccinia Atragenæ Nob. Singulière production récoltée sur l'*Atragene alpina* et que l'aspect des macules pourrait faire prendre au premier abord pour un *Piggotia* (*Asteroma*) *ulmi*.

Macules épiphylles presque rondes, de 5 à 10 mm, noires, mates, concrètes, charbonneuses, manifestement boursoufflées à l'état jeune, tachant leur support en cercle net, mais moins large que la pustule. Sur la face, opposée à la macule, naissent de petites pustules d'aspect semblable qui donnent une spore de Puccinie en massue très-allongée à loge supérieure plus courte et plus grosse que l'inférieure, tronquée à son sommet. La loge inférieure est atténuée en un long pédicule sans appa-

rence de cloison. Les spores différentes, ou moins développées, sont remplies d'une fine granulation, septées ou non en forme de massue et très-pressées les unes contre les autres.

Sur *Atragene alpina*, dans le chemin d'Abriès au vallon de Ségure.

Puccinia Ægopodii ? Link. Espèce remarquable par un point hyalin, tel qu'on en rencontre chez les *Phragmidium*, terminant la loge supérieure de la spore, particularité que nous n'avions pas observée chez les Puccinies.

Sur les feuilles de l'*Ægopodium podagraria*, vallon de Ségure.

Puccinia Geranii Lev. Belle Puccinie qui, à ma connaissance, n'a pas encore été signalée en France. Elle est remarquable par le groupement des réceptacles lesquels sont très-petits et régulièrement rapprochés ; ils sont de couleur fauve, recouverts par l'épiderme qui paraît résister longtemps avant de se rompre. La rupture a lieu le plus souvent au sommet en forme d'ostiole ; mais la petitesse des réceptacles comparée à la résistance de l'épiderme fait qu'une fois cette rupture commencée, l'épiderme se brise irrégulièrement et découvre plusieurs réceptacles en même temps. Avant cette déchirure les réceptacles, ainsi groupés et formant des plaques d'un centimètre et plus, donnent à la feuille l'aspect d'une peau finement chagrinée par de petits grains brillants.

Voici la description de cette Puccinie par Léveillé : « taches « brunes orbiculaires formées par la réunion d'un grand nombre « de petits réceptacles convexes, d'abord recouverts par l'épi- « derme, puis dénudés. Les sporanges sont ovales, glabres et « ne présentent pas d'étranglement au niveau de la cloison. « *Hab. in Chili ad folium Geranii dissecti* ? (*Ann. des Sc.* « *natur.* 1846).

Sur les feuilles du *Geranium sylvaticum*, dans le vallon de Ségure.

Urédinées.

Uromyces Phyteumatum Fr., *Uredo Phyteumatum* D. C., *Puccinia Phyteumatum* D. C. Spores non cloisonnées ressemblant par leur allongement à une Puccinie.

Sur feuilles du *Phyteuma orbiculare*, Mont-Chabrières, près Chorges (Hautes-Alpes).

Uredo gyrosa Reb. Cette espèce se présente en petits groupes épars et non disposés en cercle, ce qui porte à mettre en doute son identité avec l'*Uredo gyrosa*.

Sur feuilles d'un *Rubus* dans les environs d'Abriès en Queyras.

Uredo Ruborum. Variété *Fruticosi* D. C. Cette variété pourrait être élevée au rang d'espèce sans inconvénient : 1° à cause de la large bordure qui entoure la matière organisée ; 2° à cause de ses spores contenant, les unes des granulations (uni-colores) jaunes, et les autres des granulations d'un rouge brillant avec point jaune.

Couvre les fruits du *Rosa pimpinellifolia*, aux environs d'Abriès en Queyras.

Uredo melospora Nob. Cet *Uredo* ne peut être comparé qu'à l'*Uredo Zeæ* Desm. par la grosseur de ses spores qui ont 0,025, mais il en diffère par la forme de sa spore qui n'est pas ronde et qui présente une surface unie.

La spore de notre *Uredo* est ovale, d'aspect poudreux, d'abord sans bordure bien marquée, à granulation se réunissant en lignes parallèles dans le sens longitudinal où, étant plus pressées, elles forment une ligne plus foncée en couleur, qui donne à cette spore une apparence costée comme un Melon. Les spores vides de leur contenu sont souvent dentelées sur tout leur pourtour. Les dentelures se présentent en lobes arrondis et irréguliers comme s'ils avaient été formés par des spores réunies en cercle ne formant plus qu'une seule spore. Cette disposition aurait-elle quelque rapport avec l'aspect costé qu'offre la spore ? Nos échantillons peu nombreux et trop avancés ne nous ont pas permis d'étudier suffisamment ce bel *Uredo*.

Sur les feuilles de l'*Alchemilla alpina*, dans les prairies du Mont-Viso.

Uredo aviculariæ Alb. et Schw., *Uredo polygonorum*, variété D. C.

Uredo ovata Straus. Sur feuilles de Saule, en montant à la Traversette, à 2,300 mètres.

Uredo ovata ?... Autre *Uredo* récolté sur le *Salix reticulata*, dans le vallon des Vaches, en descendant du Col de Ruines; de forme et de dimension semblables au précédent dont il ne diffère que par des granules d'un jaune plus foncé, mêlées de points rouges très-brillants. Aux spores de ces deux *Uredo* se trouvent ajoutées d'autres spores en forme

de poire, à col allongé en pédicelle diversement recourbé semblable à un *Uromyces*, mais qui ne sont que des spores en germination. La différence de coloration serait-elle suffisante pour séparer ces deux *Uredo* ?

Tuburcina Hepaticæ Nob. Groupes épiphylles ou épicaules boursoufflant l'épiderme qui, à sa rupture, montre une masse pulvérulente, noire, onctueuse, disparaissant en soufflant dessus ou en y passant le doigt.

Spores réunies en tête globuleuse de vingt à trente environ, portées par un filament hyalin qui m'a semblé fourchu ou anastomosé et non septé. Les spores paraissent agglutinées ; celles de la circonférence plus grosses, pâles et presque hyalines ; celles du centre pressées, brunes comme lavées de rouge. La teinte pâle de celles de la périphérie leur font une gracieuse auréole.

L'état avancé de cette plante ne m'ayant montré que des filaments brisés, très-fragiles et d'une grande ténuité ne m'a pas permis de voir s'ils s'anastomosent ou sont simplement fourchus.

Les groupes nés sur le pétiole y sont enfoncés sans les déformer comme les *Urocystis* et paraissent s'y faire un pseudostrome qu'indique une bordure très-visible.

Sur l'*Hepatica triloba*. Chemin entre Abriès et le vallon de Ségure.

Æcidiacées,

Æcidium Berberidis Gm. Au-dessus d'Abriès à 1700 mètres.

Phacidiées.

Rhytisma acerinum Fr. Environ de Gap.

Nectriées

Epichloe typhina Tul. Sur tige du *Phleum bulbosum*, dans le bois, en face la pépinière de Gap.

Xylariées.

Polystigma rubrum Pers. Sur feuilles de Prunellier, près de Gap.

Polystigma fulvum D. C. Sur un Prunier en descendant du Col de Glaise.

Sphæriées.

Massaria rhyponta M. Sur brindilles de bois mort, au-dessus de Gap.

Sphæria Lathyri D. R. et M. Sur feuilles et tiges de *Lathyrus tuberosus*, Dans le chemin d'Abriès au vallon de Ségure.

Sphærella...,. ? Même localité.

NOUVELLES

La Société botanique de Lyon, réunie en Assemblée générale le 24 décembre dernier, a modifié l'article 18 du règlement et a décidé pour cet article l'adoption de la teneur suivante :

« Les membres du Bureau sont rééligibles dans leurs fonctions ou dans d'autres, à l'exception du Président qui, nommé pour un an, ne peut exercer aucune fonction pendant l'année suivante. »

Le Bureau de la Société pour l'année 1875 a été constitué ainsi qu'il suit :

Président...................... MM.	SAINT-LAGER.
Vice-président.................	SARGNON
Secrétaire-général	Antoine MAGNIN.
Secrétaire des séances.........	Gabriel ROUX.
Trésorier......................	MERMOD.

— Depuis l'année dernière, la Société était en instance auprès du Conseil général, pour obtenir une allocation, à laquelle ses faibles ressources et des travaux déjà nombreux lui donnaient quelques droits.

M. le président a annoncé à la séance du 12 novembre, et nous sommes heureux de le porter à la connaissance de tous nos collègues, que le Conseil général, dans sa dernière session, a fait droit à notre demande, en nous allouant une somme de 200 francs ; c'est une bien modique subvention ; mais tout nous fait espérer que le Conseil, mieux renseigné sur nos besoins financiers, sur l'utilité de notre œuvre et l'activité que nous déployons, l'augmentera l'année prochaine.

En attendant, la Société remercie le Conseil général de cette marque d'encouragement dont elle s'efforcera de se rendre digne.

— M. le Dr Aubert, membre titulaire de la Société, vient, après un brillant concours, d'être nommé chirurgien en chef de l'Antiquaille.

NÉCROLOGIE

La Société a eu la douleur de perdre dans le courant de l'année 1874, trois de ses membres titulaires : MM J. Forest, Lorenti (Henri) et P. Siméan.

M. J. Forest était un de ces hommes qui aiment la science et s'efforcent de favoriser ses progrès par leur appui moral et matériel. C'était un véritable philanthrope, dans la meilleure acception de ce mot. Il considérait les institutions scientifiques comme un puissant moyen d'amélioration intellectuelle de l'humanité, et c'est à ce titre qu'il avait tenu à honneur de faire partie de notre Société, bien que ne pouvant pas prendre une part active à nos travaux, par suite de ses occupations et du mauvais état de sa santé.

M Lorenti (Henri), professeur de mathématiques au Lycée de Lyon, et frère aîné de notre distingué collègue M. Philippe Lorenti, était un des savants les plus éminents de notre ville. Doué d'une intelligence d'élite, il avait compris de bonne heure la solidarité étroite qui unit toutes les branches des connaissances humaines ; aussi aucune partie de leur vaste domaine ne lui était étrangère. Il avait un goût particulier pour la Botanique et la cultivait avec un véritable bonheur pendant les moments de loisir que lui laissait son enseignement, ainsi que le prouve suffisamment l'Herbier qu'il a laissé.

M. Siméan (Pierre), est un exemple de ce que peut l'énergie de la volonté humaine. Malgré les difficultés de toute sorte qui lui étaient créées par une situation de fortune plus que médiocre, il s'était pris, dès l'enfance, d'une vive passion pour les sciences naturelles. Il s'adonna d'abord à l'étude de la Botanique. Jules Fourreau, l'une des plus regrettables victimes de la dernière guerre, s'était appliqué à favoriser l'aptitude extraordinaire pour notre science qu'il avait remarquée chez P. Siméan.

Après la mort de J. Fourreau, Siméan se livra à l'étude de l'Entomologie et forma l'une des plus belles collections d'insectes qui existent dans notre ville. Mais se laissant trop

emporter par son ardeur au travail, il contracta, pendant ses deux derniers voyages, une maladie à laquelle il succomba, âgé seulement de 33 ans, le 17 décembre 1874.

Les séances de la Société ont lieu tous les quinze jours, le jeudi soir à 7 heures 1/4, à l'Ecole de médecine, rue de la Barre.

Les dates des séances sont indiquées au verso de la couverture du présent fascicule.

Le Secrétaire-Général,

ANTOINE MAGNIN.

Lyon, Assoc. typ. — C. Riotor, rue de la Barre, 12.

